SHOUT
SHARE
IT

BULLETINS DES TRAVAUX

DE LA

SOCIÉTÉ MURITHIENNE

DU VALAIS

ANNÉES 1877 & 1878

PUBLIÉS SOUS LA DIRECTION DE

MM. Wolf, président, à Sion ; Favrat, vice-président, à Lausanne
Dr Morthier, professeur, à Neuchâtel.

VIIe ET VIIIe FASCICULES

LAUSANNE
IMPRIMERIE GEORGES BRIDEL

1879

BULLETINS DES TRAVAUX

DE LA

SOCIÉTÉ MURITHIENNE

DU VALAIS

ANNÉES 1877 & 1878

PUBLIÉS SOUS LA DIRECTION DE

MM. Wolf, président, à Sion ; Favrat, vice-président, à Lausanne
Dr Morthier, professeur, à Neuchâtel.

VIIe ET VIIIe FASCICULES

LIBRARY
NEW YORK
BOTANICAL

LAUSANNE
IMPRIMERIE GEORGES BRIDEL

1879

XB
.U773
Jour. 7-12
1879-84

PROCÈS-VERBAL

de la séance du 16 août 1877, à Lavey-les-Bains.

Le 16 août 1877, la Société murithienne, suivant décision prise à Martigny, tenait sa séance annuelle à Lavey-les-Bains.

Les membres qui avaient répondu à l'appel du comité trouvèrent une bienveillante réception à l'hôtel des Bains, où M. Pasche mit un élégant salon à leur disposition.

La séance commença à dix heures. *M. le professeur Wolf*, président, ouvrit la session par une allocution, où, commentant succintement l'activité de la Société, il constata, malgré les embarras financiers, un progrès continuel, une augmentation sensible du nombre des membres et l'extension croissante de l'échange des communications scientifiques.

M. le professeur Roux, de Nyon, présente ensuite à l'assemblée un échantillon complet d'*Asclepias syriaca*, et il expose les propriétés et qualités de cette plante au point de vue de l'industrie et de l'apiculture. (Voir aux mémoires.)

M. Jules Emonnet, de Martigny, lit une biographie de M. le chanoine G. Delasoie. Le ton ému, les paroles éloquentes de M. Emonnet, ravivent chez tous les sociétaires le souvenir de la perte douloureuse que la Société vient d'éprouver dans la personne du savant chanoine, qui fut un de ses fondateurs, son président pendant longtemps et un de ses membres les plus zélés et les plus instruits.

M. Favrat, de Lausanne, vice-président, lit une notice sur la vie et les mérites de M. le Dr Jean Muret, de Lausanne,

juriste distingué et savant botaniste, une des gloires du canton de Vaud.

L'assemblée, sur l'invitation de son président, se lève tout entière en signe de sa vénération pour la mémoire de ces deux pionniers des sciences naturelles.

Viennent ensuite des communications botaniques de MM. Favrat, Wolf et Mermod. M. Favrat présente deux hybrides rares et nouveaux : 1° Le *Saxifraga Aizoon-Cotyledon*, trouvé par lui sur Algabi, Simplon, le 18 juillet 1877, et le jour précédent, à la descente du Simplon, par MM. Christ et Wolf.

2° Le *Potentilla Fragariastrum-micrantha*, qu'il a trouvé au Mont, sur Lausanne, en compagnie de M. Vetter.

Il montre ensuite de beaux échantillons du *Rosa vestita Godet var. latifolia Godet*, provenant du Bouveret, station unique, pour le Valais, de ce magnifique rosier.

Il présente aussi le *Capsella rubella Reut.*, qu'il a trouvé pour la première fois en Valais, au Bouveret, en juin 1877 (plante retrouvée abondamment en 1878, par M. Wolf, aux environs de Roche) ; puis le *Galium Wirtgeni Fr. Schultz*, constaté depuis cinq ou six ans dans le bassin du Léman et le Bas-Valais jusqu'à Sion.

Il présente enfin un singulier *Aster*, trouvé par M. Wolf, sur des rochers calcaires, en-dessus de la route de Sion à Vex. Cette plante rappelle au premier abord l'*A. alpinus*, mais elle en diffère par un port plus élancé, plus grêle, et surtout par ses fleurs presque bleues et non lilas ; on pourrait croire un instant à un *Aster Amellus-Alpinus*, mais la plante est toujours monocéphale et il n'y a pas d'*Amellus* dans la contrée. Pro memoria, et en attendant qu'il ait vu la plante vivante et sur place, M. Favrat l'a nommée *Aster Wolfii*. Dans la 3e édition de son *Excursionsflora*, M. Gremli a admis cette plante comme variété, et il la nomme *Aster alpinus L., var. Wolfii Favrat*.

M. Wolf, qui continue d'explorer fructueusement les Alpes valaisannes, fait part à la société d'une superbe collec-

tion d'*Hieracium* rares ou intéressants récoltés par lui dans les Alpes de la vallée de Cogne en Piémont et au Catogne, près de Bovernier. Plusieurs des formes exposées sont critiques et du plus haut intérêt. Nous citerons, entre autres :

H. pallidum Biv., pag. 83 de l'Epicrisis g. H. de El. Fries. (Vallée de Cogne.)

H. lanatellum Arvet-Touvet. (Vallée de Cogne.) (Arvet-T., Monographie des Pilosella et des Hieracium du Dauphiné, pag. 35.)

H. pteropogon Arvet-Touvet, qui est une forme du H. lanatum Vill. (Vallée de Cogne.) Le lanatum Vill. ne se trouve pas en Valais.

H. incisum Koch (*subcæsium Fries*), très belle plante du pied du Catogne, près de Bovernier.

M. Mermod, instituteur à Bex, a fait une découverte d'un grand intérêt, celle du *Juncussquarrosus*, sur l'alpage d'Isenau, Alpes vaudoises, plante dont l'unique station en Suisse était celle du Gotthard, vallée d'Urseren. M. Mermod présente de nombreux échantillons de cette belle plante.

Il est ensuite procédé aux élections bisannuelles. Au premier tour de scrutin sont nommés :

Président,	MM.	Wolf, professeur à Sion.
Vice-président,		Favrat, professeur à Lausanne.
Secrétaire,		Henzen, préfet des études à Sion.
Caissier,		Borel, Marc, pharmacien à Bex.
Bibliothécaire,		Muller, G., pharmacien à Sion.

M. Taramarcaz, ancien caissier, a donné par lettre sa démission, en rendant les comptes. La séance est levée et un modeste banquet rassemble les sociétaires dans un autre salon. Des toasts chaleureux terminent dignement la première partie de la fête.

La majeure partie des membres se rendent ensuite à l'invitation de MM. les chanoines de Saint-Maurice, pour visiter l'abbaye et son précieux trésor. Une promenade à la grotte des Fées, une des curiosités naturelles des environs, est ensuite décidée, et la Société s'y rend en corps.

Le fond de la grotte, éclairé aux feux de Bengale, produit avec son lac et sa cascade l'effet le plus magique et le plus saisissant.

L'aimable attention qui préside à cette promenade se retrouve au sortir de la grotte, et la collation du départ est gracieusement offerte à MM. les botanistes par M. le préfet Chapelet. De bonnes paroles sont encore échangées, puis une partie des membres rentre dans ses foyers, tandis que l'autre se met en route pour une excursion botanique du côté de la dent de Morcles. (Voir aux mémoires.)

Zermatt, au pied du mont Cervin, a été désigné comme lieu de réunion pour 1878.

Ont été *reçus membres* de la Société à la réunion de Lavey :

MM. Dr Gitz, Viège, Valais.
Dr Christ, Hermann, Bâle.
Dr Alioth, S., Bâle, † 1878.
Schneider, Ferdinand, pharm., Bâle,
Rév. chanoine Carron, Cam., prof. au Grand Saint-Bernard.
Chenevard, Paul, à Genève.
Schmidely, A., naturaliste à Genève.
Walther, pasteur à Aubonne.
Sandoz, pharm. à Aigle.
Rey, instituteur à Vevey.
Anex, Phil., inst. à Gryon.
Mayor, H., stud. théol. à Lausanne.
Roux, Félix, inst. à Sainte-Croix.
Vetter, inst. au collège d'Aubonne.
Dr en philosophie Gottfried Haller, de Berne.

Outre MM. Delasoie et Muret, la Société a aussi perdu, en 1876, M. le Dr Dixon, un de ses membres les plus assidus.

DIX-HUITIÈME RÉUNION

DE LA

SOCIÉTÉ MURITHIENNE DE BOTANIQUE

DU VALAIS

à Zermatt, vallée de Viège, les 23, 24, 25 et 26 juillet 1878.

L'assemblée générale a lieu le 23 juillet, à 2 heures, en plein air, près de l'hôtel du Riffel. Présidence de M. Wolf, professeur, *président*.

Membres présents :

MM. Favrat, professeur, vice-président, Lausanne.
Borel, Marc, pharmacien, caissier, Bex.
Muller, pharmacien, conservateur de l'herbier, Sion.
Thomas, Jean-Louis, naturaliste, Bex.
Daval, inspecteur forestier cantonal, Vevey.
Dr Morthier, professeur, Neuchâtel.
Bertrand, Edouard, Genève.
Jaccard, instituteur, Aigle.
Barberini, Edouard, Sion.
Duflon, inspecteur des écoles, Villeneuve.
Vetter, instituteur, Aubonne.
Tripet, Fritz, instituteur, Neuchâtel.
Martin, Charles, Genève.
Rév. J. C. W. Taskers, Clarens.
Dr H. Christ, Bâle.
F. Paillard, notaire à Bex.

Ce dernier remplit les fonctions de secrétaire ad hoc.

M. le président souhaite la bienvenue aux sociétaires qui ont répondu à l'appel du comité en venant assister à la réunion de Zermatt.

La parole est accordée à M. Borel, caissier, pour donner connaissance des comptes de l'exercice de 1877.

Les recettes se sont élevées à	Fr.	1042 30
Les dépenses à	»	893 20
Excédent des recettes sur les dépenses.....	Fr.	149 10

L'assemblée décide de déposer ce solde à la caisse ouvrière de Bex.

Le résultat heureux et inattendu de l'exercice de 1877 est dû, d'une part à la souscription ouverte par le comité et favorablement accueillie par les sociétaires, dont les dons se sont élevés à la somme de 284 fr.; et d'autre part à la générosité de l'Etat du Valais, qui a fait à la société une allocation de 250 fr., ce qui a permis de boucler les comptes sans déficit, malgré les charges qu'a fait peser sur la caisse l'impression des fascicules 5 et 6, augmentés de la Flore du Simplon.

M. Borel donne lecture de quelques lettres de sympathie, qu'il a reçues à l'occasion de la souscription.

L'assemblée vote à l'unanimité de sincères remerciements au conseil d'Etat du Valais, pour l'appui bienveillant qu'il a donné à la société, ainsi qu'à M. Borel, pour son activité et ses soins dévoués. — Le comité est chargé de communiquer au conseil d'Etat du Valais le vote qui le concerne.

Sont annoncés comme démissionnaires :

MM. Béranger, père, Lausanne.
Blanchet, Charles, Montagny (Vaud).
Bioley.
Contat, François, Monthey (Valais).
Mermod, ancien instituteur, Sépey (Vaud).
Mme Muller-Conus.

Ont refusé de payer leur cotisation et sont considérés comme démissionnaires :

MM. Spiess, pharmacien à Porrentruy (Berne).
Franc, pharmacien à Monthey (Valais).
Bader, pharmacien à Genève.

L'assemblée décide de nommer un comité de rédaction composé de trois membres. Ce comité aura pour mission de veiller à la composition du bulletin et d'en soigner la publication.

Sont nommés par acclamation membres de ce comité Messieurs Wolf, président; Favrat, vice-président; docteur Morthier. Ensuite de la proposition de M. Muller, conservateur, il est accordé un crédit de 30 francs pour entretien de la bibliothèque et correspondance de l'année courante.

M. Vetter annonce qu'il a découvert à Aubonne un hybride entre le *Capsella Bursa pastoris* et le *C. rubella.*

M. Jaccard annonce qu'il a trouvé le Malaxis Lœselii Sw. à Barges près Vouvry (Valais).

M. Borel propose que le comité de rédaction soit chargé d'étudier la question de la publication d'une nouvelle Flore du Valais.

M. Tripet estime que pour le cas où la proposition de M. Borel serait adoptée, il faudrait se borner à publier un simple catalogue avec indication des localités.

M. Vetter se joint à cette dernière proposition ; seulement il propose d'ajouter, comme dans le catalogue de Reuter, quelques notes sur les plantes critiques.

Sur la proposition de M. Morthier, l'assemblée décide le renvoi pur et simple de la question au comité de rédaction, qui fera rapport à la prochaine réunion.

Il est entendu que le comité fera appel aux membres, pour renseignements sur les plantes et localités.

Sont reçus à l'unanimité membres actifs:

MM. Tripet, Fritz, instituteur, Neuchâtel.
Schnetzler, professeur, Lausanne.
Chavannes, Sylvius, inspecteur des collèges communaux, Lausanne.

Martin, Charles, Genève.
Corthésy, Félix, instituteur, Bex.
Rév. J. C. W. Taskers, Clarens.
Dr Schacht, Sierre.

La ville de Sion est choisie comme siège de la réunion de 1879. Si le temps le permet, il sera organisé une excursion dans la vallée d'Hérens.

M. le président clôture l'assemblée en remerciant les membres présents, qui tous sont venus de loin à la réunion.

L'assemblée se disperse ensuite de côté et d'autre, sous la direction des chefs d'excursions, pour explorer les environs de l'hôtel du Riffel, si riches en plantes rares et en vues splendides sur le mont Rose, le mont Cervin, le Weisshorn, et leur cortège de glaciers.

Pour le compte rendu des excursions, voir aux mémoires.

Le secrétaire ad hoc :

F. Paillard.

NOTICE BIOGRAPHIQUE

SUR

LE CHANOINE GASPARD DELASOIE

CURÉ DE BOVERNIER

PAR

JULES EMONNET

ÉTUDIANT EN DROIT, A MARTIGNY-BOURG

Messieurs,

Invité par notre président M. Wolf à donner une notice nécrologique sur le chanoine Delasoie, je reculai d'abord devant cette tâche aussi difficile que nouvelle pour moi. Mais, considérant que le principe fondamental de toute société est l'aide mutuelle, que chacun de ses membres doit concourir au but commun dans la mesure de ses forces et selon les moyens dont il dispose, je revins de ma première détermination, et me décidai enfin à acquiescer au désir de notre président, en premier lieu, pour faire preuve de ma bonne volonté, ensuite, pour céder à un sentiment de profonde gratitude envers ce vaillant et illustre promoteur de la science, qui a bien voulu m'honorer de son amitié et à qui je dois le plaisir de me trouver en ce moment au milieu de vous. C'est à ce double titre que j'entreprends cette notice.

Gaspard Delasoie est né à Sembrancher le 30 juillet 1818. Doué de précieuses qualités et de grands talents, il manifesta de bonne heure un goût très prononcé pour tout ce qui a

trait à la science. Après avoir commencé ses études dans son lieu natal, il alla les terminer à l'abbaye de Saint-Maurice où il obtint des places distinguées. Cette maison était pour notre canton, alors comme aujourd'hui, le rendez-vous des jeunes gens avides de puiser à ce foyer de la science une éducation sérieuse et une solide instruction. Les premières années du jeune étudiant s'écoulèrent paisiblement dans la soumission et le travail. L'amour de l'étude s'alliait chez lui à la gaieté la plus expansive : il était affable, d'un caractère franc et ouvert, d'une humeur joyeuse et prévenante; aussi sut-il s'acquérir toutes les sympathies.

Elevé dès sa plus tendre enfance dans la pratique de la piété, la vocation du jeune Delasoie n'était pas douteuse. C'est vers l'âge de vingt ans qu'il manifesta ouvertement l'intention de se vouer au service du Seigneur et de s'ensevelir dans la retraite dans cet antique et célèbre hospice, sublime monument placé par la religion sur le chemin de l'humanité en péril. Il entra le 13 septembre 1838 dans la congrégation des chanoines réguliers du Grand-Saint-Bernard, à laquelle il s'attacha irrévocablement.

C'est avec la plus courageuse résolution qu'il va grossir les rangs de ces victimes du dévouement et du sacrifice, de ces anges tutélaires de la faiblesse humaine, isolés sur ces rochers escarpés, loin de toute vie, de toute végétation, seuls au milieu des ruines dans le fracas de la tempête. Il n'hésite pas à se retirer dans cette lugubre solitude qu'on pourrait appeler le chaos du monde et qui serait mortelle à toute existence humaine, si l'esprit de Dieu n'y résidait pas.

A l'instar de ses devanciers qui, depuis Murith, ont pour la plupart occupé un rang distingué dans les annales des sciences naturelles en Valais, le chanoine Delasoie, déjà à cette époque, considérait la botanique comme son délassement favori ; aussi lui consacrait-il ses rares moments de loisir. Les sommités voisines étaient souvent le but de ses excursions et les pics les plus dangereusement escarpés ont été témoins de ses courses alpestres. Aussi le soir le voyait-

on rentrer à l'hospice, non comme le chasseur teint du sang de sa victime, mais le cœur content et sa boîte garnie d'un butin plus précieux.

Mais sa vie, déjà bien restreinte dans l'intérieur du couvent, va désormais se mouvoir dans un cercle plus étroit encore. Son activité et son intelligence ayant attiré sur lui l'attention de ses supérieurs, il occupe le poste d'économe avec charge de la réception des voyageurs, du mois d'août 1845 au mois de novembre 1848. Ce poste honorable, mais harassant, lui fait lier connaissance avec maintes notabilités scientifiques ou autres avec lesquelles il fut plus tard en relation. Pourtant voilà plus de dix ans que M. Delasoie vit dans cette atmosphère glacée à 2473 mètres au-dessus du niveau de la mer. Puisse-t-il bientôt respirer un air plus salubre et plus tempéré! C'est ce qui advient. En novembre 1848, il est nommé chapelain et professeur à Sembrancher.

Là nous le voyons prêtre fervent, pasteur zélé, patriote éclairé, professeur dévoué, prenant part aux récréations de ses élèves, s'associant à leurs jeux et à leurs joyeuses évolutions. C'est ici, d'autre part, que se montre dans tout son jour sa réputation de botaniste. Déjà son nom a franchi les frontières valaisannes, déjà cet infatigable touriste a vu ses honorables efforts couronnés de succès. C'est pourquoi, en savant désintéressé, il sent le besoin de communiquer le résultat de ses recherches et le fruit de ses travaux. Le 21 août 1861 la « *Société helvétique des sciences naturelles* » le reçoit dans son sein. Le 13 novembre de la même année nous le voyons à Saint-Maurice membre fondateur de la « *Société Murithienne.* » à la vice-présidence de laquelle il est appelé dès la première séance. Le 22 mai 1862, il est reçu membre de la « *Société d'histoire de la Suisse romande.* » — L'histoire, cette école des mœurs et de la politique, comme chez tout homme de cœur, exaltait son âme d'un noble enthousiasme.

Comme membre de la Murithienne, son action a été immense et prépondérante. Il fut constamment fidèle à toutes

les réunions, qu'il orna des richesses de son esprit et de ses remarquables talents.

Son premier soin est de donner, dans le but d'indiquer l'altitude et la situation des plantes, un tableau fixant la hauteur en mètres de plus de 400 stations, à partir du Léman aux plus hautes cimes du pays ; ensuite, il présente un catalogue des *Hieracia* croissant spontanément dans notre flore, par où il nous montre combien la science avait progressé depuis Murith, dont le *Guide du botaniste* portait le nombre des *Hieracia* à 33 et lui à près de 60. Ce sont depuis, dans chaque réunion, des communications scientifiques du plus haut intérêt, qui toutes font honneur à son travail et à son esprit investigateur. Tantôt il nous exhibe des échantillons de plantes rares, telles que l'*Androsace imbricata*, le *Potentilla inclinata*, etc., tantôt des plantes nouvelles pour notre Flore, telles que le *Saxifraga Murithiana*, le *Hieracium Murithianium*, le *Hieracium corymbosum*, le *Sempervivum Delasoiei*, le *Rosa Delasoiei*, le *Rosa Boverneriana*, etc..., toutes cueillies par lui jusque sur les escarpements des rochers et inconnues même pour la Suisse. Nous lui devons, de plus, de riches collections de roses, dont une ci-haut nommée porte son nom, un catalogue complet des arbres et arbustes du Valais, un autre catalogue détaillé de 150 plantes les plus rares de notre flore et enfin bien d'autres travaux analogues.

Les excursions alpestres étaient, je l'ai dit, une des nobles passions de M. Delasoie. En véritable observateur de la nature, toujours il en tirait d'importantes conséquences pour la science. Il en rend compte avec un charme attrayant. Ces nombreux rapports tous imprimés dans les bulletins, parsemés de saillies, ont été accueillis avec de vives marques d'approbation ; c'est que l'écrivain sait conduire le lecteur à travers forêts et prairies tout en folâtrant et l'instruisant des curiosités du sol.

N'oublions pas non plus ses importants mémoires roulant l'un sur le *Gui*, ce parasite si vénéré chez les druides, l'au-

tre sur les *Fougères*, où il entre dans d'utiles et minutieuses recherches sur ces cotylédones cryptogames, dont il décrit les qualités et le mode de propagation, un troisième sur les *Semperviva*, extrait de sa correspondance avec le regretté Dr Lagger. Ce genre difficile, dont il a recherché toutes les formes différentes, a par ses soins notamment enrichi la flore valaisanne. Une de ces espèces porte son nom et rend hommage à son mérite dans nos ouvrages scientifiques.

Jusqu'ici M. Delasoie a constamment conservé son poste de vice-président de la société, dès le 13 novembre 1861. Dans la huitième séance, tenue à Aigle le 15 septembre 1868, il en est nommé président en remplacement de M. Tissières décédé. Ce poste d'honneur donne libre carrière aux ressorts de son éloquence, car l'art de bien dire lui est familier. Son discours d'ouverture de la réunion d'Aigle témoigne de ses vastes talents oratoires. Ce discours magnifique, inséré aux bulletins (deuxième fascicule), auxquels nous ne saurions faire mieux que de renvoyer ceux qui seraient désireux d'avoir une juste idée de sa verve entraînante et de sa parole choisie, traite des diverses productions organiques et inorganiques du Valais. Il nous prouve qu'il s'est montré le digne successeur de M. Tissières.

Remarquable aussi est son discours d'ouverture de la réunion de Sierre du 9 septembre 1869. Comme le précédent, conçu en termes poétiques, plein de nobles et patriotiques pensées, il nous manifeste clairement le but constant de ses dignes efforts: la propagation de la science en Valais. « Vous voyez, dit-il, toute l'importance qu'il y a à ce que notre société aille chaque année placer sa tente dans les divers endroits du canton ; elle y porte le goût de l'étude, elle y laisse d'agréables souvenirs, elle réveille des intelligences endormies, en un mot, elle provoque une généreuse émulation. » L'orateur fait l'éloge de la botanique et en démontre les charmes.

Mais ce n'était pas seulement la botanique qui occupait le savant chanoine, rien de ce qui touche à l'histoire naturelle

ne lui était étranger. La zoologie, la minéralogie, surtout la géologie faisaient partie de son programme. A cet égard, il nous a laissé une intéressante notice géologique du Valais, déterminant exactement les différents terrains qui s'y rencontrent en suivant les deux grandes chaînes de montagnes qui bordent la vallée. Cette étude jette une vive lueur sur la formation géologique du canton.

M. Delasoie a écrit la biographie du chanoine Chavin, curé de Compesières (Genève), membre de la Murithienne.

Il a recueilli un herbier contenant, en 1866 déjà, 3000 espèces ; considérablement enrichi jusqu'en 1876, il en compte aujourd'hui plus de 4000. En outre, il nous reste de lui des notes manuscrites pour un mémoire sur la botanique.

Comme membre des sociétés « Helvétique des sciences naturelles » et « d'Histoire de la Suisse romande, » ses vastes connaissances le firent justement apprécier et furent toujours d'un grand poids dans leurs délibérations.

La section *Monte Rosa* du *Club alpin*, dont il était membre honoraire, avait en lui un aimable touriste et un orateur désopilant. L'*Echo des Alpes*, N° 1 de l'année 1876, organe des sections romandes du Club alpin suisse, a reproduit sa charmante description de cette merveille encore inconnue jusqu'à ce jour : les *Gorges du Durnand*. Ces quelques lignes, que je regrette de ne pouvoir rappeler ici, donnent le véritable cachet de son humoristique et élégante plume. Fidèle au but qu'il poursuit, il termine en indiquant aux naturalistes les richesses qu'ils peuvent rencontrer dans ces sombres abîmes.

Nous avons laissé M. Delasoie chapelain et professeur à Sembrancher pour le suivre comme membre des sociétés savantes. Reprenons le fil de sa biographie.

M. Delasoie demeure à Sembrancher de novembre 1848 à septembre 1865, époque à laquelle il est nommé curé de Bovernier. A tout autre, ce séjour dans une vallée resserrée, dans la gorge même d'Entremont, eût peut-être paru monotone, mais lui qui consacre tout son temps à Dieu et à la

science, l'ennui ne peut l'atteindre. Aimé et respecté de ses fidèles, vénéré des pauvres, pour lesquels les trésors de sa charité sont inépuisables, entouré de l'estime de tous, le brave curé a vécu onze ans dans ce village, heureux comme un père au milieu de ses enfants.

Gravir le versant d'une colline, la boîte au dos, la pioche sur l'épaule, ou s'enfoncer dans l'épaisseur d'une forêt à la recherche d'une plante rare ; correspondre avec les naturalistes des divers cantons de la Suisse et même de l'étranger ; escalader montagnes et glaciers, sonder chaque roche, chaque caillou qui roule sous ses pieds, pour étudier les phénomènes de la formation du globe ; s'adonner à la culture de son jardin entourant le presbytère, scruter les merveilleux travaux des abeilles dont il fait une étude spéciale, tels sont les divertissements auxquels il sait courir en dehors des charges inhérentes au sacerdoce.

Un autre jour, c'est le mont *Chemin* qui attire ses pas, *Chemin* où sont pittoresquement assis les gracieux, mais trop rares chalets de Martigny, à l'ombre desquels il aime à se prélasser. C'est là que, dimanches et fêtes, il vient célébrer les saints offices dans cette rustique chapelle, où il semble que le cœur s'épanche mieux, que l'âme s'élève avec plus d'ardeur au milieu des merveilles de la création.

La musique, la plus noble expression du sentiment, il la cultive aussi avec bonheur, car il ne néglige rien de ce qui peut orner le cœur et l'esprit. Combien de touristes pour le Grand-Saint-Bernard se souviendront d'avoir trouvé un gîte ou un abri sous l'humble toit du charitable curé et d'avoir bercé leurs oreilles aux sons harmonieux de ses instruments. Sa porte est toujours ouverte, non seulement à la jeunesse de Martigny ou des environs avec laquelle il aime à se récréer, non seulement à l'indigent manquant de pain, mais aussi au voyageur exténué ou surpris par les éléments déchaînés.

Cependant vers la fin de 1876 la santé de M. Delasoie décline sensiblement. Il quitte sa paroisse pour se rendre à Martigny, où il endure les plus cruelles souffrances avec la

résignation du véritable chrétien. Bientôt les ressources de la médecine sont impuissantes à conjurer le mal et Dieu le rappelle à lui le 27 février 1877, à l'âge de cinquante-huit ans.

Ses obsèques ont eu lieu le 1er mars à Bovernier où il avait désiré être enseveli. Une foule compacte, accourue des diverses parties du canton, l'accompagna à sa dernière demeure. Sa mort a été vivement ressentie par tous ceux qui l'ont connu. La congrégation du Grand-Saint-Bernard a perdu en lui un membre distingué, la société Murithienne un savant infatigable, la patrie un bon citoyen.

Modèle de tolérance, il avait su, tout en conservant dignement ses convictions, se faire les meilleurs amis des personnes dont les idées étaient diamétralement opposées aux siennes. Sa cordialité avait gagné tous les cœurs. Heureux donc d'avoir emporté avec lui dans la tombe l'estime et la considération de tous ses confédérés, particulièrement de ses bons amis de Vaud. La presse suisse unanime exprima ses regrets par des paroles pleines d'éloges pour le défunt.

Dors en paix dans ta couche funèbre, vaillant champion de la science, digne continuateur des Murith, des Blanc, des Rion, des Tissières. Jouis du bonheur que le ciel t'a octroyé en retour de tes vertus. La patrie reconnaissante te bénit. Récemment encore, à la réunion de Martigny-Bourg, tu bus à la santé des vétérans en encourageant la jeunesse à marcher sur leurs traces. Oui, cette jeunesse que tu aimais s'appliquera à suivre leurs traces en te prenant pour guide, comme le phare lumineux qui devra la conduire au port. Dors en paix sur tes lauriers : ton souvenir ne périra point parmi nous. Ton exemple sera suivi et le Valais marchera en avant dans la voie du progrès scientifique.

Martigny-Bourg, 2 juillet 1877. Jules Emonnet.

Le comité de rédaction croit devoir ajouter à cette intéressante notice qu'un des grands mérites botaniques de l'excellent chanoine, c'est sa découverte du mont *Clou*, sur Bovernier, comme station botanique des plus riches, surtout pour les *Rosa* et les *Sempervivum*. C'est là qu'il a trouvé entre autres ces deux rares et belles *Montanæ* : le *Rosa longepedunculata* et le *R. sanguisorbella*.

NOTICE BIOGRAPHIQUE

SUR

LE Dr JEAN MURET, DE LAUSANNE

Messieurs,

Les lignes qui suivent ne sont point une étude complète sur la vie et les travaux de l'homme éminent dont nous déplorons la perte, il faudrait pour cela un volume, et c'est une simple notice que j'ai l'honneur de vous présenter. Au surplus, une foule de détails sur la vie et le caractère de notre regretté Jean Muret sont consignés dans les spirituelles correspondances de M. le professeur Rambert publiées dans la *Gazette de Lausanne*, les 1, 2 et 3 mai 1877. Ces trois lettres sont ce qui a paru de plus complet jusqu'à présent sur notre savant ami, et j'y renvoie ceux de nos sociétaires qui ne les connaîtraient pas; ils les liront avec le plus grand plaisir. Les articles de M. Rambert me paraissent d'ailleurs un engagement pris de nous donner un jour le volume dont je parlais plus haut, et de faire ainsi pour Jean Muret ce que l'éminent professeur a si heureusement fait pour Alexandre Vinet. Je demeure donc dans le modeste cadre que je me suis tracé, et qui est plus en rapport avec celui de notre bulletin.

Jean Muret naquit le 21 mars 1799. Son père, Jules Muret, avocat distingué, était alors membre du sénat helvétique et résidait à Lucerne; il devint plus tard conseiller d'Etat et landamman du canton de Vaud. C'est un des ma-

gistrats qui, avec Henri Monod et Auguste Pidou, ont le plus contribué à l'organisation du canton de Vaud, lors de son entrée dans la Confédération, en 1803.

Destiné à la carrière du droit, le jeune Muret fit ses premières études au collège et à l'académie de Lausanne. Il alla les poursuivre et les achever en Allemagne et à Paris. Dès qu'il eut obtenu son doctorat, il rentra à Lausanne, où il ne pratiqua pas longtemps, appelé qu'il fut de bonne heure aux fonctions de juge au tribunal de première instance, puis au tribunal d'appel, dont il fut l'un des membres les plus distingués. Il en fit partie jusqu'en 1845, où la révolution l'écarta. Mais le peuple ne tarda pas à lui rendre justice et il fut élu membre du Grand conseil. Dès lors, à chaque nouvelle législature, conservateurs et radicaux le portèrent à l'envi sur leurs listes, et il fut toujours l'un des premiers élus. C'est que, des deux côtés, on savait qu'on avait affaire à un homme droit, consciencieux et d'une fermeté de caractère à toute épreuve. Muret, en effet, ne condamnait jamais une idée à priori et parce qu'elle venait du parti opposé, il la pesait et l'examinait, et dût-il déplaire à ses amis politiques, il votait selon sa conscience et jamais selon le mot d'ordre. Il présida souvent le Grand conseil, et soit comme président, soit comme député, il contribua par sa parole nette et persuasive au développement et au progrès des institutions et des lois. Muret n'était jamais verbeux et ampoulé, comme nombre d'avocats, « qui sont la plaie des assemblées délibérantes. » (C'est lui-même qui me le disait un jour.) Il se contentait d'aller droit au cœur de la question et de la résoudre par une argumentation serrée, à laquelle il était difficile d'échapper.

Appelé à la constituante, lors de la révolution pacifique de 1861, Muret en fut élu président à une immense majorité. Son dernier acte officiel fut la proclamation qui porte sa signature et qui fut adressée au peuple pour lui recommander l'acceptation de la nouvelle constitution que cette constituante venait d'élaborer. Mais sa carrière de citoyen

n'était point close et il continua de s'intéresser vivement à toutes les questions publiques, politiques, sociales ou religieuses, et dans tous ces domaines il avait des idées larges, libérales, mais avec sagesse et prudence. Né sous la république unitaire, il fut, lui, fédéraliste convaincu, et il vota énergiquement contre les deux révisions. Il était pour le régime des concordats dans toutes les questions délicates où l'on risque de froisser des populations très diverses. Mais il trouvait que la centralisation de 1848 était nécessaire et il l'avait votée. « Laissez donc les cantons s'entendre entre eux, disait-il, quand ils en sentiront la nécessité, mais ne les forcez pas. » Messieurs, ce résumé de la carrière politique de Jean Muret est bien incomplet, mais j'ai hâte d'en venir au côté qui nous intéresse tout particulièrement dans cette longue et laborieuse carrière.

Avant 1845, la botanique fut loin d'être pour notre ami l'amie de toutes les heures. Les devoirs du magistrat passaient les premiers. Ce n'est pas à dire que la science aimable par excellence n'ait pas commis quelques indiscrétions, car enfin il est difficile d'être botaniste à demi. Un jour, par exemple, Jean Muret faisait avec le tribunal criminel en corps une inspection des lieux où s'était commis un homicide. La circonstance était très grave, l'accusé précédait le cortège entre deux gendarmes. C'était dans les bois qui dominent Mex, village du district de Cossonay, à l'occident de Lausanne. Les juges étaient en habit noir, comme il convenait. Tout à coup, Jean Muret aperçoit un *Carex* nouveau pour lui, ou du moins qu'il n'avait pas encore récolté lui-même, c'était le *Carex pilosa*. Il eut un instant d'indécision, puis rapidement il arracha le pied, le plia en deux et le glissa dans son portefeuille. La dignité du tribunal n'en fut pas amoindrie, et le cas n'en fut pas moins consciencieusement instruit et jugé.

Si mes souvenirs sont fidèles, ce serait à la suite d'une indisposition que notre excellent ami aurait commencé à s'occuper de botanique. C'était dans les premiers temps de

sa carrière judiciaire. En séjour de convalescence dans une cure de village, chez un pasteur de ses parents, il faisait des promenades journalières et en rapportait quelques plantes qu'il déterminait. Mais, peu à peu, ce qui n'était qu'un passe-temps devint une étude sérieuse et méthodique, et Jean Muret conçut l'idée de composer un herbier helvétique.

Jusqu'en 1862, la botanique dut compter avec les devoirs de l'homme d'Etat, mais dès lors il s'y livra tout entier, sans toutefois négliger ses devoirs de citoyen et sans manquer un seul scrutin, sauf une seule fois qu'il s'arrangea avec le professeur Rambert, qui, dans le cas particulier, était d'une opinion contraire, et ils ne votèrent ni l'un ni l'autre, ce qui ne changea rien au résultat. Le fait est qu'on était au mois des violettes et qu'il y en avait de fort intéressantes, critiques et nouvelles dans la contrée de Montreux et de Villeneuve. Il avait dû conserver pourtant une fonction publique, celle de membre du conseil communal, mais il la résigna bientôt, ou plutôt il déclina une nouvelle réélection, et il se trouva entièrement libre. Au fait, il avait fourni une belle carrière politique, et il lui était bien permis, à l'âge de 65 ans au moins, de se retirer du monde officiel pour achever l'exploration de son domaine favori, la flore helvétique. Quand on quitte la magistrature pour la science, même pour la botanique, ce n'est pas précisément prendre sa retraite et se livrer au repos. Et pour Jean Muret, du moins, jamais il ne fut plus actif que dans les dix années qui s'écoulèrent encore jusqu'au moment où l'âge et les infirmités ralentirent peu à peu son ardeur infatigable.

Les résultats de ses investigations, qu'il a poursuivies durant une quarantaine d'années, constituent un herbier considérable qui a été acquis par l'Etat de Vaud, et qui dépose au musée cantonal à Lausanne. C'est sans contredit l'herbier suisse le plus complet et le plus authentique ; les échantillons sont bien préparés et nombreux ; et pour les plantes rares, qui ne comptent que peu de localités, toutes

les localités sont représentées. Il ne comprend que les phanérogames : les fougères et les plantes inférieures ne s'y trouvent pas. Notre ami a été sage, il s'est restreint, et il a pu ainsi donner tous ses soins, toute son attention, au champ qu'il a exploré. Il aurait pu, d'un autre côté, sortir de nos limites politiques et faire entrer dans la composition de son herbier les plantes de la Valteline, de Cogne et de l'Italie subalpine, y compris le Salève et le Jura français; mais il a préféré s'en tenir à un herbier national, car c'est bien le nom qu'il faut lui donner, herbier qui lui a donné suffisamment de travail et qui constitue un véritable monument. Ses idées étaient à ce sujet si bien arrêtées, qu'il s'enquérait toujours minutieusement des limites, quand il allait recueillir quelque plante sur l'extrême frontière. Le *Crepis jubata*, par exemple, croît sur le revers tyrolien du Fimberpass, dans la basse Engadine méridionale. Quand on lui donna ce renseignement, Muret hocha la tête en disant que ce n'était pas en Suisse. Mais sur de nouveaux renseignements, il consulta la carte Dufour, et vit avec bonheur que la limite se trouvait fort au-dessous de la ligne de faîte, et que le rarissime *Crepis* croissait sur terre suisse. Alors il partit et trouva la charmante composée. « Ainsi, vous, juriste, vous n'exerceriez pas même votre droit de *ramelage*, lui disais-je un jour. Vous savez, quand les rameaux de l'arbre du voisin pendent chargés de fruits sur votre terrain, les fruits vous appartiennent. — *Distinguo*, me répondit-il, ce sont deux questions : il y a le code rural et la botanique. Une plante a beau étendre ses rameaux sur territoire suisse, si elle est enracinée sur sol étranger, je n'y touche pas. » Entre les années 1860 et 1870, Muret fit un grand voyage en Allemagne et en Autriche, où il visita entre autres son ami le bourgmestre Schneider, de Magdebourg, mais il n'herborisa pas. Il m'a plus d'une fois répété, en me parlant de ce voyage, que si jamais il avait été tenté, c'est sur les hauteurs de Buda-Pest, où il trouva une végétation splendide, variée, tout orientale et naturellement toute nouvelle pour lui.

Pourtant il tint bon : en botanique, comme en politique, il avait ses principes et il y restait fidèle.

Le récit des nombreux voyages botaniques de Jean Muret et des mille et une aventures et anecdotes qui s'y rapportent formerait un gros volume, un *Muretiana* bien autrement original et piquant que celui du XVI^e^ siècle. Parmi ces aventures, il en est au moins une que je voudrais citer, parce que Victor Ruffy, de Lutry, qui fut président élu de la Confédération, y joue un rôle essentiel. C'était à l'époque de fièvre qui a précédé et suivi la révolution vaudoise de 1845. Victor Ruffy, alors jeune licencié en droit, donnait tous ses loisirs à la botanique, et il avait accompagné Muret dans un voyage aux Corni-di-Canzo et au lac de Côme. Or un soir, à Lecco, au retour d'une riche herborisation, nos deux amis mettant leurs plantes en papier dans une chambre aux fenêtres toutes grandes ouvertes, Ruffy, dans l'exubérance de sa gaîté, se mit à chanter tout son répertoire d'étudiant, y compris la *Carmagnole*. A l'ouïe de ces affreux couplets, la police autrichienne accourt. On demande aux botanistes stupéfaits d'où ils viennent, ce qu'ils font à Lecco, et l'on exige leurs papiers. Conduits au poste, on les interroge et on veut les incarcérer comme suspects d'idées subversives. On les relâche enfin, mais en leur intimant l'ordre de vider les lieux sur-le-champ.

— Mais enfin qu'avons-nous fait, demandent nos deux amis ?

— Vous avez chanté des chansons révolutionnaires, leur répond-on ; et ils doivent déguerpir.

Muret a souvent rappelé à V. Ruffy sa malencontreuse *Carmagnole*.

Sans avoir rien écrit durant sa longue carrière botanique, le savant docteur a rendu de signalés services à la science, en communiquant généreusement à ses nombreux amis et relations, soit en Suisse, soit en Allemagne et en France, les précieux résultats de ses herborisations, accompagnés de notes critiques toujours précieuses et ordinairement décisi-

ves. Il n'a guère créé d'espèces, il était très prudent de ce côté-là, et l'on ne peut citer que le *Hieracium Favrati*, des bois du Jorat, sur Lausanne. Mais de bonne heure, et dès l'époque où Nægeli publiait son excellente monographie du genre *Cirsium* et en débrouillait les nombreux hybrides, Muret constatait les mêmes faits dans le genre *Primula*. En 1837, il découvrait au col de l'Albula un *Primula* nouveau, qu'il n'hésitait pas à considérer comme hybride des *P. graveolens Heg* et *integrifolia L.*; c'est le *P. Muretiana* Moritzi. Fort de ce fait, il observa attentivement la primevère polymorphe connue sous le nom de *Primula variabilis Goupil*, et il fut bientôt amené à la conviction que le type nommé *P. variabilis* était composé de deux hybrides, les *P. grandiflora-officinalis* et *grandiflora-elatior*. Enfin, le *P. media Peterm.* est devenu le *P. elatior-officinalis*. Ces faits dûment acquis ont donné chez nous et ailleurs une nouvelle impulsion à l'étude des hybrides. Sur la question de l'hybridité, notre ami n'admettait pas que certaines espèces s'en allassent les unes dans les autres par une série d'intermédiaires; il admettait des formes, des variétés et des hybrides ; aussi n'était-il pas d'accord avec les botanistes qui ne veulent rien savoir des hybrides et ne voient partout que des espèces. D'ailleurs il était peu *refendeur*, comme il disait; mais quand il avait acquis sur le vif la conviction qu'un type était constant et distinct, il séparait hardiment, et parfois même il confirmait l'auteur et le rassurait sur la valeur de son espèce. C'est ce qui arriva, entre autres, pour le *Capsella rubella* de Reuter, qu'il a longtemps observé, et sur le compte duquel il a rassuré le savant botaniste de Genève : « C'est sa meilleure espèce et il a l'air d'en douter ! » l'ai-je entendu dire plus d'une fois. En effet, le *C. rubella* est un type excellent, qu'on a retrouvé dès lors en France, en Italie et en Hongrie, et qui a passé dans le domaine des faits acquis.

Dans les dernières années de son activité, Jean Muret a surtout poursuivi les plantes rares, critiques ou nouvelles pour la Suisse, et pour arriver à ses fins, il n'épargnait ni le

temps ni la peine, et faisait, s'il le fallait, trois ou quatre voyages à la recherche de la même plante : c'est ce qui a eu lieu pour le *Carex strigosa* et pour les *Pyrola umbellata* et *media*, pour ne citer que celles-là. Dès qu'une plante intéressante lui était signalée, il se renseignait, prenait des notes et, le moment venu, partait directement pour la localité indiquée. Un ami lui adressait-il quelques beaux échantillons d'une plante qu'il n'avait pas encore recueillie, il en mettait deux en herbier, notait l'époque et la station, et l'année suivante la plante nouvelle était poursuivie et il la rapportait triomphalement. Ce qu'il voulait surtout, c'était de voir les plantes vivantes chez elles et de les récolter lui-même. Aussi les étiquettes étrangères sont-elles relativement rares dans son herbier, sauf pour les deux genres *Rubus* et *Rosa*, qu'il n'a pas abordés et pour lesquels il s'en est remis aux spécialistes de ses amis, MM. Fischer, Mercier et Gremli, entre autres, pour les ronces, et M. Rapin pour les roses.

En 1875, Muret fit encore plusieurs voyages : il revit entre autres le Tessin, un des cantons qu'il a le plus visités, et où son ami, M. le conseiller national Franzoni, était sûr de le voir venir une fois par année, au printemps ou en été. Au mois de juin, il avait déjà fait le voyage de Zurich pour aller dénicher le *Pyrola media* aux sources de la Tœss, et à la fin d'août on le voyait à Payerne et à Avenches, pour le *Chenopodium urbicum*, et à Courlevon, entre Morat et Fribourg, pour un *Sedum* que M. Wolf lui avait indiqué comme étant le *Fabaria*. Puis il n'herborisa plus. Il ne fit plus même sa promenade d'automne aux Pierrettes sous Lausanne, pour faire sa moisson habituelle d'*Heleocharis Lereschii*. Il était abattu et souffrant. Il ne lui fut pas même possible d'intercaler les plantes de l'année dans son herbier, qui avait déjà été transporté au musée, et il dut me charger de ce soin. L'année 1876 se passa de même dans l'abattement et la souffrance. Il allait et venait dans l'appartement, mais il ne sortait plus guère. Il lisait volontiers, mais plus de choses attachantes pour l'esprit, cela le fatiguait. Ce qu'il préférait,

c'étaient des récits gais, simples ou naïfs. Il relut avec bonheur les *Contes* de Perrault et le *Docteur Festus* de Töpffer. De botanique, il n'en était plus question, sauf qu'il mit de l'ordre dans ses doubles qui forment eux-mêmes un herbier assez considérable. Il demeura plus ou moins debout jusqu'au milieu de janvier 1877; mais à cette date, ou tôt après, il dut se mettre au lit pour n'en plus sortir, et le 8 février il était enlevé à sa famille, à ses nombreux amis et à la science; il était âgé de près de 78 ans.

Vous parler des nombreuses relations de notre cher et savant ami m'entraînerait trop loin. J'ajouterai seulement que dès qu'on avait fait sa connaissance, on l'aimait, c'était irrésistible : sa bonne humeur, sa gaîté de bon aloi, sa cordialité vous gagnaient. Et quel précieux compagnon dans les courses! Comme il était au courant de tout, des plantes, des localités et des auberges. Et quelle joie témoignaient partout les aubergistes et les bonnes gens chez lesquels il avait l'habitude de loger, quand ils revoyaient sa bonne figure épanoüie reparaître à l'horizon avec la grande boîte blanche et le piolet!

Parmi les mots qui lui revenaient souvent après une riche herborisation, il aimait à répéter celui de son excellent ami Emmanuel Thomas : Ah! nous sommes bien malheureux! une sorte d'ironie à rebours à la façon de Voiture. Eh bien, Messieurs, il me semble que nous pourrions aussi nous appliquer ce mot, mais sans figure cette fois et dans son sens propre; en effet, Jean Muret tenait assez de place dans nos affections et dans la Société murithienne pour m'autoriser à dire ce que vous pensez tous : c'est que nous sommes bien malheureux de l'avoir perdu!

L. Favrat.

NOTICE SUR UNE PLANTE TEXTILE

COMMUNIQUÉE A LA SOCIÉTÉ MURITHIENNE

RÉUNION DE LAVEY-LES-BAINS, 1877

par M. Fréd. ROUX, ancien pharmacien, à Nyon.

Dans une notice *sur le papier*, préparée en 1867 à l'occasion de la réunion à Lausanne de la *Société suisse de pharmacie*, je signalais la pénurie de matières premières où se trouvaient les papeteries par suite de la disparition des chiffons, employés à d'autres usages, et la nécessité pour ces établissements de s'adresser à de nouvelles substances, telles que le bois de sapin et autres, pour donner suite à leur industrie.

Cette question dès lors n'a pas cessé de m'intéresser, et j'ai cru trouver dans la plante qui fait l'objet de cette notice une matière textile de valeur assez sérieuse pour m'engager à vous la signaler. Je veux parler de l'*Asclepias syriaca L.*, qu'on pourrait facilement acclimater dans notre pays, et qui donnerait, je crois, les meilleurs résultats.

Dans l'*Illustration suisse* du 1er mars 1873, page 119, on lit : « On vient de découvrir, dans le Turkestan, une plante fibreuse, à laquelle on a donné le nom scientifique d'*Apocynum venatum* et qui pousse à l'état sauvage avec une telle abondance qu'on peut s'attendre à la voir bientôt paraître sur les marchés commerciaux. Les fibres, aussi tendres, aussi délicates que celles du lin, aussi fortes et aussi résistantes que celles du chanvre, la rendent, par la combinaison des qualités propres à chacune de ces plantes, bien

supérieure à toutes deux. Les Russes vont probablement essayer de la transplanter en Europe. »

Je ne connais pas encore l'*Apocynum venatum* (ou plutôt *venetum*, car je soupçonne ici une faute d'impression), dont il est question dans cet article, mais je suis convaincu que tout ce qu'on en dit peut s'appliquer également à l'*Asclepias syriaca L.*, qui, introduite dans ma propriété il y a quelques années, s'y est propagée d'une manière remarquable, même sur une terrasse, à travers des couches assez profondes de gravier, et malgré tous les soins qu'on a pris pour l'extirper des endroits qu'elle envahissait.

L'*Asclepias syriaca L.*, appelée aussi *Herbe à la ouate*, est originaire de l'Amérique du Nord et non de la Syrie, comme son nom, imposé par erreur, pourrait le faire croire. Decaisne, pour éviter toute confusion, l'a appelée *Asclepias Cornuti*, en mémoire de Cornuti, qui, en 1665, décrivit les plantes du Canada.

Cette plante présente une souche vivace longuement traçante; des tiges annuelles herbacées, épaisses, dressées, simples ou très rarement rameuses, pubescentes et s'élevant jusqu'à près de deux mètres, quand le terrain est frais; les feuilles opposées, ovales, elliptiques, sont courtement acuminées, glabres en dessus, pubescentes en dessous, brièvement pétiolées, à nervures secondaires parallèles; les pédoncules extra-axillaires ou terminaux supportent des ombelles formées de nombreuses petites fleurs rougeâtres, odorantes, à lobes de la corolle ovales, trois ou quatre fois plus courts que les pédicelles; les follicules ovales, enflés, tomenteux, sont hérissés de pointes molles inégales; les graines sont fixées sur un placenta longitudinal et portent au sommet des aigrettes longues et brillantes. Toute la plante contient un suc laiteux abondant, dont les propriétés n'ont, à ma connaissance, pas encore été étudiées.

Les tiges de l'Asclepias, outre qu'elles ont deux ou trois fois l'épaisseur de celles du chanvre, présentent une couche de tissu fibreux proportionnellement plus forte, et si nous

établissons un parallèle entre ces deux plantes, nous croyons que l'avantage est à l'Asclepias. En effet, le *chanvre*, plante annuelle dioïque, exige pour sa culture le meilleur terrain, beaucoup de soins et d'engrais ; il produit des tiges relativement minces, recouvertes d'une couche de fibres assez mince aussi, et en plus sa graine. L'Asclepias est une plante vivace, très rustique, hermaphrodite, se développant presque sans soins ni engrais dans des terrains graveleux peu propres à d'autres cultures ; elle produit des tiges épaisses, recouvertes d'une couche épaisse aussi de tissu fibreux ; les aigrettes dont ses graines sont surmontées peuvent être utilisées comme un édredon végétal qui a bien sa valeur comme garniture de coussins et de duvets ; enfin ses fleurs fournissent un précieux aliment aux abeilles, au point que les apiculteurs de la Suisse et de l'Allemagne en propagent la culture autant qu'ils le peuvent et que depuis plusieurs années je reçois de tous côtés des demandes de graines, auxquelles je ne puis répondre que très imparfaitement.

L'Asclepias, comme toutes les plantes vivaces, croît lentement et ne donne de fleurs et de fruits que la 4e ou 5e année ; encore chaque tige porte-t-elle à peine trois ou quatre fruits, malgré ses nombreuses fleurs ; mais une fois en train la plante se propage sans secours.

Je crois donc pouvoir recommander la culture de l'*Asclepias Cornuti Den.* en raison des nombreux avantages que présente cette plante, et de l'excellent parti qu'on en peut tirer, soit comme plante textile, soit comme plante à papier.

F. R.

Note de la rédaction. L'*Apocynum venetum L.* croît en plusieurs localités au nord-est de l'Adriatique. Voir Koch et flores locales. Si c'est bien la même plante que celle du Turkestan, il n'y aurait pas à l'introduire en Europe, comme le pensait l'*Illustration suisse* de 1873.

LISTE

de quelques localités nouvelles de plantes rares ou intéressantes du Valais.

Draba Traunsteineri Hoppe, Saas, près de la chapelle de Hoh-Lerch, comme M. Wolf.
Fumaria Schleicheri Soy-Will. ; *F. Alpina* Rion, Saas.
Polygala alpina Perr. et Song (Polygala glacialis Brügg.), Zwischbergenpass.
Trifolium saxatile All., Simplon (entre Algabi et la galerie de Gondo).
Oxytropis fœtida DC., Gemeinealp (Zwischbergenpass).
Oxytropis cyanea MB., Corne de Sorrebois, Gemeinealp.
Astragalus aristatus l'Hérit., Simplon, avec *Trifol. Saxat.*
Geum nclinatum Schleich. (G. montanum-rivale), Riederalp sur Mœrel.
Rosa alpina adjecta Deségl., Binnthal, Eisten (Lœtschenthal).
R. Grenieri Deségl., Binn, Simplon.
R. longicruris Chr. (Alpina-pomifera), Simplon, Binn.
R. montana grandifrons Christ., Eisten (Lœtschenthal).
R. rubrifolia jurana Gaud., Simplon, au-dessus d'Algabi.
R. Franzonii Christ. (pomifera - rubrifolia). Eisten (Lœtschental).
Alchemilla pubescens MB., Allmagell, Bistinen.
Sedum repens Schleich., Corne de Sorrebois.
Sempervivum barbulatum Schott, Riffel.
S. Funkii Braun, Binnthal, Gemeinealp.
S. tomentosum Lehm et Schnittst., rochers de la galerie sur Bovernier.

Sempervivum Gaudini Christ, Gemeinealp. C'est le *S. Wulfeni* du Synopsis de Gaudin, pour ce qui est de la localité de Zwischbergen, et le *globiferum* de la Fl. helvétique du même auteur. (M. Schneider, dans une note subséquente, rapporte sa plante au *S. Pittonii* Schott, ce qui mérite confirmation. Le S. Gaudini Christ se trouve à Cogne, au Val Tournanche, au Saint-Bernard, sur Macugnaga, pied du Monte-Moro et aux Zwischbergen.) La plante du Saint Bernard et celle du Val Tournanche m'ont été données pour *S. Grandiflorum* Haw., ce que je n'ai pu contrôler, n'ayant pas de description. Jusqu'ici je n'ai vu en Suisse que deux *Sempervivum* jaunes, le *Wulfeni* de l'Engadine et le *Gaudini*. (Note de L. Favrat.)

Chaerophyllum aureum L., deux formes tout à fait glabres, Ried (Lœtschenthal).

Laserpitium Gaudini Moretti, Zwischbergen.

Pleurospermum austriacum Hoffm., gorges entre Simplon et Algabi.

Galium pumilum Lam., Simplon. (Retrouvé en 1876.)

Artemisia nana Gaud., Gemeine Alp.

Achillea Millefolium-tomentosa, entre Stalden et la Huteck. (Septembre 1859.)

A. atrata-moschata, un seul échantillon, Langenthalalp (Eginen).

Chrysanthemum alpinum, var. minimum Gaud., Gemeine Alp.

Cirsium acaule-heterophyllum, Fee (vallée de Saas).

Centaurea nigrescens Willd, Gondo, Zwischbergen.

Centaurea axillaris Willd (C. seusana Gaud.).

Dans la forêt de sapins au-dessus de Schallberg (Simplon), chemin de Staffelstatt, avec *Hier. pictum et lanatum.*

Hieracium Pilosella, capitulis pluribus, Binnerfurge.

H. Auricula-Pilosella (H. auriculaeforme Fries), Schalbet.

H. sphœrocephalum Frœl., Allmagell.

H. sabinum Seb. et Maur., Binnerfurge.

H. glanduliferum Hoppe var. calvescens, Blinnenalp.

H. glaucopsis Gren et Godr., Fee (Saas).
H. Schmidtii Koch, Eisten (Lœtschenthal), Saas, entre Viège et Stalden.
H. atratum Fries, Maienwand.
H. Trachselianum Christener, Binnthal.
» *var. hirsutum*, Rawyl.
H. pseudoporrectum Christener gorges de Gondo.
H. tridentatum Fr., route du Simplon au-dessus de Gondo.
H. strictum Fr., au-dessus d'Algabi, le long du sentier vers le village du Simplon ; dans le Gerenthal.
H. valdepilosum Vill., alpe de Louvie (Bagnes).
H. Valesiacum Fr., au-dessus de Goppenstein (Lœtschenthal).
H. cydoniaefolium Vill., Gerenthal.
Campanula bononiensis L., Fory (Sembrancher).
Euphrasia alpina Lam., Langenthalalp (Eginen).
Betonica hirsuta L., au-dessus de Ried (Lœtschenthal), aux Ravins, alpe de Louvie (Bagnes).
Galeopsis Reichenbachii Reut., Saas.
Statice alpina Hoppe, Bettelmatten (1860), Gemeinealp.
Polycnemum majus Alex. Br., Gampel.
Nigritella angustifolia-odoratissima (N. suaveolens Koch), Riederalp sur Mœrel.
Listera cordata R. Br., Oberwald.
Molinia serotina M. et K., Gampel, montant dans le Lœtschenthal.
Equisetum hiemale L., Binnenfurgge.

F. Schneider, *pharmacien.*

Juillet 1877 et novembre 1878.

NOTE

sur le Capsella rubella Reut.

Remarque préliminaire. A la fin de mai 1878 j'avais envoyé cette notice à M. le président de la société vaudoise des sciences naturelles pour communication à la société. Comme il n'en avait pas été question dans les séances suivantes de la société, je la croyais oubliée ou perdue. Voilà pourquoi, lors de la réunion de la société murithienne à Zermatt, le 23 juillet de cette année, je me suis cru en droit d'en faire la communication à la société murithienne. Mais je fus tout à coup surpris, en recevant en octobre le bulletin de la société vaudoise, N° 80, d'y voir figurer ma notice, de sorte qu'elle fait ici double emploi. J'aurais seulement à y ajouter que depuis lors j'ai appris que la plante hybride en question était déjà connue de quelques botanistes français, entre autres de feu M. Grenier, qui lui avait donné le nom de *Capsella gracilis* et qui avait tiré de ce fait d'hybridité les mêmes conclusions que moi.

Quoique la plupart des botanistes modernes aient admis le C. Rubella, découvert par M. Reuter, il y en a cependant encore un certain nombre qui, s'appuyant sur la grande ressemblance de cette plante avec sa congénère si polymorphe le *Capsella Bursa pastoris*, ne veulent voir dans la première qu'une variété de la seconde. Le fait suivant me semble lever tous les doutes à cet égard.

J'avais introduit, il y a une douzaine d'années, à Aubonne, le *Capsella rubella* provenant de Montreux. Cette plante s'était beaucoup répandue dès lors, et quoiqu'elle se trouvât souvent mêlée au *Capsella Bursa pastoris*, je n'avais jamais eu de difficulté à la reconnaître immédiatement. Ce printemps j'observai, dans un endroit en friche, beaucoup de plantes hybrides : *Capsella Bursapastoris* × *rubella*, au milieu d'innombrables parents. Les plantes hybrides tiennent le milieu entre les deux parents, quant à la coloration et à la grandeur des fleurs. Elles sont ordinairement plus élevées que les parents, ce qui se voit souvent dans les plantes hybrides en général; leurs grappes fructifères sont très allongées, portant sur des pédoncules assez courts de petites silicules *stériles* (!) dont la forme a aussi quelque chose d'intermédiaire entre les deux parents.

Or comme on n'a jamais observé d'hybrides stériles entre une variété et son type, mais seulement entre deux espèces du même genre, il résulte du fait observé que le *Capsella rubella* Reut. doit être considéré par tous les botanistes, quelle que soit l'école qu'ils suivent, comme une bonne *espèce*.

J. Vetter.

Aubonne, le 25 mai (16 nov.) 1878.

NOTE

sur le Ranunculus Rionii, Lagger,

PAR F.-O. WOLF

Gremli dit dans la 3e édition de son *Excursionsflora für die Schweiz*, page 55 :

Ranunculus aquatilis L. d. *R. Rionii Lagg.* — Etamines plus courtes que l'ovaire, réceptacle conique ; fruits 80-90. (Les var. *paucistamineus Tausch.*, *Drouetii Schultz* et *confervoides* Fr., n'ont que 20-30 fruits.) Valais, Sion, Saillon.

Ducommun, dans sa Flore suisse, décrit ce Ranunculus comme espèce, pag. 14, et il se trouve aussi mentionné dans Nyman (Sylloge Florae europaeae), pag. 174, sous le nom de *Batrachium Rionii Nym.*, et dans la Flora de Ratisbonne nous trouvons, année 1848, pag. 49 et 50, la note suivante de notre regretté confrère le Dr Lagger :

Ranunculus Rionii, nouveau *Ranunculus aquatilis* de la Suisse, par le Dr Lagger, à Fribourg en Suisse.

Mon ami Rion, de Sion en Valais, m'écrivait, il y a déjà trois ans, qu'il croyait avoir trouvé un nouveau *Ranunculus aquatilis*, qu'il ne pouvait rapporter à aucune variété dans l'excellente Synopsis de Koch.

Je le priai sans retard de vouloir bien observer ultérieurement ce Ranunculus, et de m'envoyer l'année suivante quelques exemplaires frais pour les examiner; mais des occupations nombreuses retardèrent la réalisation de ce désir jusqu'à l'automne passé, où mon ami, en tournée administrative, rencontra par hasard la plante en question, qui était en pleine fleur et en fruits.

Son opinion qu'il avait affaire à une nouvelle espèce fut confirmée par des observations répétées et il me communiqua un certain nombre d'exemplaires bien conservés et instructifs. En les examinant de plus près, je pus me convaincre que le Ranunculus soumis à mon examen n'avait pas encore été décrit.

Cependant pour ne pas précipiter la publication d'une hypothèse et augmenter ainsi la confusion en établissant de nouvelles espèces insoutenables, je soumis l'opinion de mon ami et la mienne, ainsi que des exemplaires de la plante en question, par l'entremise de M. Buchinger à Strasbourg, au célèbre connaisseur de Batrachium, M. Godron à Nancy. Voici ce qu'il me répondit : « Le Ranunculus que vous m'avez transmis est en effet une nouvelle et bonne espèce, qui se rapproche surtout des *Ranunculus paucistamineus* Tausch. et *Ranunculus Drouetii* Schultz. »

Affermi par ce jugement non équivoque et catégorique d'un botaniste aussi distingué que Godron, je n'hésite plus à désigner la plante nouvellement découverte sous le nom de mon respectable ami, qui depuis nombre d'années s'est acquis tant de mérites en ce qui concerne la Flore valaisanne.

J'y ajoute la diagnose suivante :

Ranunculus Rionii mihi. Caulis obtusangulus. Folia omnia submersa, setaceo-multifida, petiolata, laciniis undique patentibus. Alabastra depresso-globosa. Flores parvi, petalis quinque obovatis, albis, ungue flavo. Fovea nectarifera margine prominulo crassiusculo, saepe in tubulum

membranaceum oblique truncatum producta. Stamina ovariorum capitulo breviora. Stigmata linearia. Carpella minima, subturgida, transverse rugosa, immarginata, subglobosa, in capitulo saepe 80-90. Receptaculum pilosum, ovato-vel etiam elongato-conicum.

In stagnis quibusdam circa Sedunum (Sion) in nullius alterius Batrachii consortio ; floret sub finem Augusti et initium septembris.

La nouvelle espèce, comme le fait observer M. Godron, se rapproche surtout des *Ranunculus Drouetii* Schultz et *paucistamineus* Tausch. ; toutefois il s'en distingue entièrement, surtout de ce dernier, par ses étamines plus courtes, son réceptacle conique et son style, ainsi que par sa floraison plus tardive. Ne connaissant pas, malheureusement, le Ranunculus Drouetii, je ne puis comparer ma plante avec ce dernier.

Dans l'herbier de feu M. le chanoine Rion, conservé au Musée cantonal de Sion, j'ai trouvé la note suivante écrite de la main même de M. Rion :

Ranunculus Rionii Lagger vel *Ranunculus Sedunensis* mihi. Caule obtusangulo, *foliis* OMNIBUS *submersis setaceo multifidis* PETIOLATIS, *laciniis* UNDIQUE *patentibus ; alabastris* DEPRESSO-GLOBOSIS ; *petalis* QUINQUE *obovatis ; staminibus ovariorum capitulo* BREVIORIBUS, stigmatibus LINEARIBUS, carpellis subturgidis transverse rugosis, immarginatis, subglabris, apice breviter apiculatis.

Habitus, rameaux, feuilles et fleurs du *Ranunculus aquatilis* à petites fleurs, et à feuilles toutes submergées. Mais notre plante s'en distingue facilement par les étamines relativement courtes et par la forme des bourgeons à fleurs et du style, qui rappellent le *Ranunculus divaricatus*, dont elle s'éloigne par ses pétioles et la forme de ses feuilles, et par la proportion des étamines relativement à l'ovaire (Fruchtknotenkœpfchen), qui montre son affinité avec le *Ranunculus fluitans*, dont elle s'écarte cependant par la forme

des feuilles, le nombre et la forme des pétales, ainsi que par la forme des bourgeons à fleurs.

Etang de la Maladeire près Sion, où il ne se trouve aucune autre forme. Parmi les *Ranunculus aquatilis* qui dans les alentours abondent dans tous les fossés et tous les étangs, je n'ai jamais pu la découvrir. Il est remarquable que chez nous le *Ranunculus aquatilis* n'ait pas encore été vu avec des feuilles flottantes.

Descriptio plantæ vivæ.

Caulis obtusangulus. *Folia omnia submersa* setaceo-multifida, *petiolata*, laciniis undique patentibus. *Alabastra depresso-globosa*. Flores parvi, *petalis quinque obovatis*, albis, ungue flavo. Fovea nectarifera margine *prominulo*, *crassiusculo*, sæpe in tubulum membranaceum oblique truncatum producto. Stamina *ovariorum capitulo breviora*. Stigmata linearia. Carpella minima, subturgida transverse rugosa, immarginata, subglabra, in capitulo sæpe 80-90. Receptaculum pilosum, ovato-vel sæpius elongato-conicum.

In stagnis quibusdam circa Sedunum, in nullius alterius *Batrachii* consortio, floret sub finem Augusti et initium septembris.

L'étang de la Maladeire est aujourd'hui desséché, par conséquent la localité classique du R. Rionii est détruite. Mais il se trouve encore au lac de Mont d'Orge près Sion, dans les petits lacs du bois de Finges près Sierre, sur les bords desquels fleurit l'*Euphrasia viscosa* L. à l'ombre du *Pinus sylvestris*, et à Saillon dans le bas Valais.

Je l'ai encore reçu des environs d'Augsbourg en Bavière, récolté par M. Saffnisch. Il y est tout à fait identique au nôtre.

CONTRIBUTION A LA BRYOLOGIE

DES ALPES PENNINES

NOTE COMMUNIQUÉE PAR M. KOERNER, PHARMACIEN A AIGLE, DE LA PART DE M. PAYOT, DE CHAMOUNIX

Feu M. Dewies, ensuite d'une excursion dans les Alpes pennines, a eu l'obligeance de faire part à M. Payot d'une partie de ses récoltes, et ce dernier a bien voulu nous communiquer la liste suivante, dont quelques espèces peuvent intéresser les bryologues.

Dicranum virens. Au Riffelberg.
Desmatodon Laureri Schp. Au Riffelberg.
Desmatodon latifolius Schp. Au Riffelberg.
Barbula gigantea Hopp. Cascade de Pissevache.
Bryum latifolium, var. *Schleicheri*. Argentière.
Bryum torquescens. La Bâtiaz.
Bryum Ludwigii Schp. Glaciers du Tour et du Trient.
Trichostomum glaucescens. Findelen, Zermatt.
Mnium orthorynchum. Findelen, Zermatt.
Grimmia leucophœa. Sommet du Monte-Moro.
» *commutata*. Martigny.
» *conferta*. Les Pozettes et Zermatt.
» *Schultzii*. Tête-Noire, Martigny.
» *anodon*. Tête-Noire, Martigny.

Philonotis seriata. Mitten, entre la vacherie et l'hospice du Grand-Saint-Bernard.
Encalypta rhabdocarpa. Zermatt.
» *ciliata.* Zermatt.
Dissodon Frœlichianus Grew. Zermatt.
Meesia uliginosa. Zermatt.
Bartramia granatensis. Entre les glaciers du Tour et du Trient.
Cynodontium polycarpon Schp. Riffelberg.
Didymodon denticulatus Schp. Sur les confins du Valais, près des glaciers du Tour et du Trient.
Orthotrichum tenellum.
» *stramineum.* } En descendant du col de la
» *speciosum.* } Forclaz à Martigny :
» *obtusifolium.* }
» *pallens.* Sur les saules, près du Rhône.
Anomodon attenuatus. Schw. } Près des gorges du Trient,
Leucodon morense. } rochers ombragés.
Eurhynchium strigosum. Fentes de rochers près de l'hospice du Grand-Saint-Bernard.
Diphyscium foliosum. Zermatt.
Grimmia elatior Schp. Zermatt.
Grimmia commutata Schp. Zermatt.

Chamounix, 1er avril 1876.

EXCURSION BOTANIQUE DE MORCLES

APRÈS LA RÉUNION DE LAVEY

16 et 17 août 1877.

Le massif de la dent de Morcles, entre les cantons de Vaud et du Valais, est au point de vue botanique une des contrées les plus intéressantes des Alpes suisses. La flore des Alpes granitiques et celle des calcaires s'y abordent et s'y mélangent, grâce aux terrains de transition qui s'y trouvent. Le *Polygala alpina* Perr. et Song., l'*Anemone sulfurea*, le *Bupleurum stellatum*, l'*Achillea moschata*, l'*Androsace carnea*, le *Sisymbrium pinnatifidum* et le *Luzula lutea*, entre autres, y représentent la flore des terrains siliceux. A l'arête de Javernaz, contrefort sud-ouest de la dent, il suffit de passer du flanc nord au flanc sud pour s'apercevoir d'un changement dans l'aspect du tapis végétal. Ces circonstances ont fait du massif de la dent de Morcles une des stations les plus anciennement visitées des botanistes, puisqu'au milieu du dernier siècle Haller y signalait déjà bon nombre de plantes.

Vu du midi, le massif se présente sous la forme d'une pyramide écrasée, étayée à l'est et à l'ouest de puissants contreforts. La pente méridionale est brisée par le ressaut de Ballacrêta, sorte de large corniche ondulée et coupée de couloirs, au pied de laquelle la pente fuit de nouveau pour s'arrêter au Creux de Dzéman, sous le contrefort de l'ouest,

et au vallon de Morcles sous celui de l'est. Au centre la pente descend jusqu'au Rhône, coupée de couloirs fort raides et de légers ressauts où s'étalent quelques alpages.

Tel est, à grands traits, le champ d'exploration que le comité avait arrêté. Malgré tout l'attrait d'une pareille course, trois sociétaires seulement se sont décidés à accompagner le vice-président, qui devait diriger l'excursion. Ce sont MM. Wolf, président, M. le pasteur Walther, d'Aubonne, et M. Pittier, instituteur au collège de Château-d'Œx.

Avant d'énumérer les principales trouvailles faites sous la dent de Morcles, le rapporteur doit signaler deux plantes trouvées sous la grotte de Saint-Maurice : le *Solidago valesiaca* Bor., qui ne paraît être qu'un *Virgaurea forma umbrosa*, et un *Rosa canina*, très grand et très flaccide, rapporté au *Rosa filiformis* Ozanon par le Dr Christ *in litt. ad* Favrat. Ce rosier croît à l'ombre et au nord, et il ne paraît non plus qu'une forme locale du *canina*.

Partis des bains de Lavey le 16 août vers le soir, la nuit nous surprit en route et elle était tombée quand nous arrivâmes au petit village de Morcles, chez Charles Guillat, excellent guide et intrépide chasseur de chamois. Nous nous faisons un plaisir de le recommander en passant aux chasseurs et explorateurs de tout genre, y compris les simples touristes, car le pays mérite aussi d'être vu pour lui-même.

Et maintenant voici la liste de ce que nous avons trouvé de mieux, y compris diverses bonnes plantes aussi pour lesquelles nous n'avons pas eu le temps de nous détourner, ou qui étaient passées.

De Morcles aux chalets d'Arbignon, par les alpages de l'est et le sentier :

1° Entre le village et le torrent :

Paridisia Liliastrum Bert., passé, hauteurs à gauche.
Rosa Chavini Rap., sec. Christ et Cottet; *R. alpestris* sec. Rapin, sur le chemin et en dessus à gauche.

Rosa abietina Gr., var. *Favrati* Christ. in Flora; talus à gauche.

Rosa micrantha Sm., petite forme, forêt à gauche. Plus quelques *Rosa* critiques.

2° Entre le torrent et Arbignon.

Geranium bohemicum, dans une éclaircie, surtout sur l'emplacement d'anciennes charbonnières.

Rosa micrantha Sm., var. *Salvanensis* Delasoie et Christ., feuilles très velues, peu glanduleuses en dessous.

Rosa sclerophylla Scheutz., sec. Christ.; *Rosa pseudopsis* Gremli; conf. Gremli, *Excursfl.*, éd. III.

Rosa pomifera Herrm., forma.

Peucedanum austriacum Koch, abondant.

Hieracium rupicolum Fr., sec. Christ.

Calamagrostis varia Link, forma?

Erigeron Villarsii Bell.

Serratula Rhaponticum DC., couloir qui fait limite entre Vaud et Valais, surtout dans le haut.

Pinus montana Mill., var.?, en dessus d'Arbignon ou Haut-de-Collonges.

Orchis pallens L., passé; après le torrent, à l'orient des chalets.

3° Creux de Dzéman.

Hieracium ochroleucum Schl.! Pentes sud du Creux, en dessus de la Pierre-aux-Chamois, loc. classique.

Hieracium ochroleucum, — *prenanthoides* Favrat, Bull. soc. murith., 1874.

Bupleurum stellatum L., même localité.

Sedum Anacampseros L., plus haut, à droite.

Hieracium alpinum L., var. *Halleri*, id.

Anemone vernalis L., haut de la pente, sur l'arête.

Gentiana purpurea L., en redescendant vers le fond du Creux.

Gentiana purpurea L., *flore luteo*, id.

Gentiana punctata L., id.
» *Gaudiniana* Thom. *(G. punctata-purpurea)*, id.
Solidago virgaurea L., var. *alpestris*, en remontant contre Ballacrêta, grande forme à feuilles étroites.
Hieracium subnivale...? Plante étrangère que Lagger disait avoir été trouvée sur l'arête entre le Creux de Dzéman et l'alpe de Fully. L'indication étant fort douteuse et le détour de deux heures au moins, nous ne sommes point allés à sa recherche.

4° Sur Ballacrêta.

Hieracium Gaudini Christ. *(H. dentatum Hoppe*, pro parte.)
» *longifolium* Schl.
Campanula Scheuchzeri Vill., *var. valdensis*.
Astragalus aristatus L'Hérit.
Viola cenisia L., dans les éboulis.

5° Arête ou Croix de Javernaz (contrefort de l'ouest).

Sieversia reptans, Sprgl., en montant dans la direction de la dent.
Saxifraga oppositifolia L., id.
Lotus corniculatus L., *var. alpinus* Gaud., id.
Polygala alpina Perr. et Song., sur l'arête.
Anemone sulfurea L., pentes méridionales et sur l'arête.
Ranunculus glacialis L., en remontant l'arête.
Ranunculus parnassifolius L., endroit dénudé, près de l'arête, flanc sud.
Luzula lutea L., flanc sud.
Trifolium alpinum L., id.
» » *var. fl. pallido parvulo*, id.
Sisymbrium pinnatifidum DC., *Braya* Koch, flanc sud, près des chalets en ruines.
Hieracium Pseudocerinthe Gaud., Koch, petits rochers sous l'arête, flanc sud, rare.
Pulmonaria montana Lej. *(P. mollis* auct. plur. non Wolff), flanc sud vers le haut.

Primula Auricula-viscosa (Vill.), entre les parents, petits rochers, flanc sud.

Androsace helvetica Gaud., rochers abrupts et délités en montant vers la dent.

Androsace pubescens DC. (*alpina Gaud.*), id.

Androsace helvetica — pubescens, çà et là parmi les parents. Plante à distinguer sur le vif, autrement ce n'est pas facile, id.

Arabis pumila Jacq., id.

Saussurea depressa Gren., schistes et débris vers la Vire-au-Bœuf, au nord de l'arête, en tournant par le haut du cirque de Javernaz; la plante se trouve aussi à l'est de l'arête, si on longe le pied des rochers dès les *Androsace*. Au surplus elle existe sur plusieurs points du massif, plus haut ou plus bas, dans des terrasses analogues, mais elle y est toujours plus en feuilles qu'en fleurs.

Campanule cenisia L.
Carex curvula All.
Cerastium latifolium } Aux Perris-Blancs, entre la Vire-au-Bœuf et le pied de la dent.

Achillea atrata et *moschata*, pentes méridionales du massif, dans le haut, éboulis. Localité où l'on pourrait trouver l'hybride. L'*Achillea moschata* doit être aussi dans les rocailles du fond de Dzéman. (Haller.)

Achillea atrata-macrophyla, *A. Thomasiana Hall f.*, couloirs, région des *Alnus viridis*, vallon de Javernaz, rare.

Festuca violacea Gaud., fond du vallon de Javernaz, éboulis.

6° Descente de Morcles aux bains de Lavey.

Vicia tenuifolia DC., sous le village.

Cephalaria alpina Schrad., id.

Ononis rotundifolia L., id., au premier contour du chemin.

Hieracium pictum Schl., plus bas, rochers.

Hieracium valesiacum Fr., rochers buissonnés.

Hieracium amplexicaule L.

Rosa tomentella Lem.

Brunella grandiflora Jacq., *fl. albo.*

Calamintha nepetoides Jord., entre les bains et la cascade, et aussi çà et là dans le bas de la pente.

Pastinaca opaca, Bernh., entre les bains et la cascade.

Lamium hybridum Vill. (incisum Willd), cultures, environs des bains, printemps.

Scorzonera austriaca Willd., pied des rochers, à l'occident des bains.

Populus hybrida Bieb., sec. Muret, à l'endroit où l'ancien pont traversait le Rhône.

Hieracium brevifolium Tauscher, sec. Christ., au-dessus de la route de Lavey, sur le chemin de ce village à Morcles. C'est une forme d'*umbellatum*.

Centaurea Scabiosa L., fl. albo, près des bains. (Pittier, Oct. 1878.)

7° Au pas de la Crottaz, entre Eslex et Outre-Rhône.

Arabis muralis All., rare.
Arabis saxatilis.
Vesicaria utriculata.
} Avant le pas.

Erigeron rupestris Schl., station la plus occidentale de cette jolie espèce.

Nota. Gremli, dans sa 3e éd., fait du *rupestris* une variété de l'*alpinus*, ce que ne sauraient admettre ceux qui ont vu la plante vivante et en place, à Bagnes, à Zermatt, à Fee (Saas), à la Crottaz, etc., presque toujours dans les fissures de rocher, de la plaine aux sommités. A la Crottaz, il croît à quelques mètres au-dessus du Rhône; à Fee, à plus de 2000 mètres s. m., sur les bords du glacier du fond. L'*alpinus* n'a pas une aire verticale aussi étendue. Le *rupestris* est essentiellement une plante de rochers qui monte ou descend avec eux. Il n'est pas indifférent comme l'*alpinus* à la nature de la roche; du moins, je ne l'ai pas vu sur le calcaire, et il est nul sur les chaînes occidentales des Alpes vaudoises. A la Crottaz, il croît dans les fis-

sures du gneiss. Notre savant ami reviendra sans doute à l'espèce de Schleicher.

Hieracium pictum Schl., même localité.
Viscaria vulgaris Schl., au delà du pas, vers Outre-Rhône.
Nepeta nepetoides Jord., id.

Le rapporteur, L. Favrat.

M. Wolf a trouvé à Ballacrêta deux plantes que nous avons rapportées au *Hieracium Trachselianum* Christh., et qui seraient exactement *H. elisum* Arv.-Touv., var. *canescens*, et *H. elisum* Arv.-Touv., var. *nigrescens* (catal. du bassin du Rhône), selon communication de M. Arvet-Touvet lui-même.

HERBORISATIONS VIÈGE-ZERMATT

21-26 juillet 1878

Notes de MM. JACCARD, Dr MORTHIER, TRIPET, VETTER, WOLF FAVRAT, coordonnées et condensées par MM. Morthier et Favrat.

Ici encore, nous n'indiquerons que les plantes plus ou moins intéressantes ou critiques. L'énumération de tout ce qui a été vu ou récolté serait fastidieuse et sans intérêt. Pour une foule de plantes qui se trouvent un peu partout, nous ne donnons que l'indication générale des localités.

En arrivant à Viège, le 21 dans l'après-midi, quelques membres de la société firent une petite excursion sur la route de Tourtemagne et trouvèrent, entre autres, les plantes suivantes :

Dictamus albus, inabordable ; rochers au-dessus de la vieille route.
Hieracium pictum Schl., *rupicolum* Fr., *tridentatum* Fr.
Linaria italica Trev.
Erysimum helveticum DC.
Potentilla inclinata Vill., en fruits.
Centaurea valesiaca Jord.
Crupina vulgaris Cass.
Achillea setacea W. Kit.

Le même jour ils trouvèrent encore, soit à Viège même, soit aux environs :

Un *Triticum* rapporté par M. Boissier au *T. biflorum* Brignoli, et observé par lui sur les digues de la Viège.

Ce *Triticum* a bien des épis violacés et un port *sui generis* quand il croît au sec et au soleil, comme sur les digues ; mais il reprend le port et tous les caractères du *caninum* dans les lieux frais, et la plante des digues n'est qu'une forme locale raccourcie et plus ou moins colorée par une forte insolation. La plante type, soit le *T. caninum*, a été retrouvée un peu partout en montant à Zermatt, et MM. Morthier, Vetter et Favrat, entre autres, ont pu se convaincre qu'il n'y a pas autre chose dans la contrée.

Scirpus Tabernæmontani Gmel.

Onobrychis arenaria DC., lieux herbeux au-dessus des vignes.

Silene noctiflora, champ à gauche en allant à la gare.

Crepis tectorum, descendue sans doute de la vallée de Saint-Nicolas.

Lactuca augustana All., dans le cimetière.

Hieracium tridentatum Fr., au bas du bourg.

Phelipæa cærulea C. A. Mey., au-dessus des vignes.

Nota. Sur la rive gauche de la Viège, en face du bourg, pentes et coteaux intéressants : *Vicia Gerardi* abondant ; *Hieracium umbellatum* var. *Coronopifolium*, sec. Christener, *in litt ad* Favrat. En montant, talus et terrains négligés : *Bromus squarrosus var. β. villosus* Koch, etc.

De Viège à Stalden, 22 juillet :

Daphne alpina, abondant parmi les *Juniperus sabina*, à gauche en montant.

Echinops sphærocephalus, vignes et bords du chemin.

Geranium divaricatum, à Neubrücke ; cherché en vain par plusieurs sociétaires ; il y était naguère assez fréquent.

Lactuca virosa, çà et là, bords du chemin.

» *augustana* All. id.

» *scariola forma inermis ;* feuilles lobées-roncinées, côte médiane nue. L'*augustana* a les feuilles entières ; sous Stalden.

Hyssopus officinalis, *Pimpinella nigra*.
Podospermum laciniatum, *Thalictrum fœtidum*.
Oxytropis Halleri b. velutinus Sibth. et *O. pilosa*.
Chenopodium opulifolium et Vulvaria, en jeunes fleurs.
Erysimum helveticum, un peu partout.
Onosma stellulatum W. K., un seul pied à gauche en montant.
Asperula montana Willd.

De Stalden à Saint-Nicolas :

Erysimum helveticum D.C.
Camelina dentata Pers., champ de lin à Nieder Græchen.
Juniperus Sabina, fréquent sur les rochers et affleurements.
Lychnis flos Jovis Lam., *Crepis tectorum*, sous Saint-Nicolas.
Geranium divaricatum L., avant de passer le premier pont de la Viège ; abondant surtout dans un champ de pommes de terre, sous le chemin.
Silene ralesia L., rochers à droite, entre Stalden et Kalpetran.
Phœnixopus vimineus Rchb., lieux secs, rocheux.
Spergularia rubra Presl.
Euphrasia? Voisine du *maialis* Jord, mais plus ou moins tomenteuse-grisâtre.

Cette même plante se trouve au-dessus de Fürgangen et d'Obergestelen (Haut-Valais), dans la vallée de Binn et près Bevers, en Engadine.

Asperula montana Willd.
Salvia Sclarea L., à fleurs jaunes ; jardins de Saint-Nicolas.
Selaginella helvetica Spr., un peu partout, endroits frais, jusque dans le haut de la vallée.
Rosa caballicensis Pug (R. Glauca var.), à gauche en montant, 20 minutes de Stalden.
Rosa sanguisorbella Chr. (*montana var. in* Christ Rosen der Schweiz). Rochers, entre Stalden et Kalpetran.

Singulière forme, découverte antérieurement par

M. Wolf. Elle s'écarte beaucoup du type du Mont Clou, localité classique, par ses feuilles elliptiques rappelant celles du *graveolens* ou du *sepium*. Peut-être un *graveolens-montana*.

Rosa graveolens var. pseudoagrestis Burnat et Gremli, Ros. Alp. maritimes ; après le deuxième pont à 20 minutes au-dessous de Saint-Nicolas.

Trigonella monspeliaca, *Myosotis stricta*, *Lactuca virosa*, et *Arabis auriculata ;* cette dernière plante dans deux stations : rochers à gauche, en dessus du premier pont de la Viège, et buissons à droite en dessus du second pont, sans doute ailleurs encore.

De Saint-Nicolas à Zermatt :

Crepis tectorum, montée dans la forêt, le long de la route, tantôt après le pont de Saint-Nicolas ; très peu.

Silene quadrifida, lieux frais.

Scutellaria alpina, près du torrent de Randa.

Brassica campestris L., dans les champs.

Hieracium Schmidtii Koch, *rupicolum* Fr., blocs et rochers sous Zermatt. Gremli 3e édit. réunit ces deux plantes.

Erigeron Villarsii Bell. et *rupestris* Schl. (*rupestre* Schl. in Sched, in herb. suo.), mêmes stations.

Echinospermum deflexum Lehm., lieux frais, en plus d'un endroit.

Hieracium sabinum Seb. Maur., talus sous Zermatt, très beau et en grande quantité.

Allium strictum Schrad. et *A. fallax* Don., rochers sous Zermatt.

Androsace septentrionalis L. sous Zermatt, cultures.

Colchicum alpinum DC., un seul en fleurs, près sous Zermatt.

Rosa cinnamomea var. fulgens Chr. Randa, Herbrigen, Tæsch., tout le fond de la vallée de Randa aux abords du glacier du Gœrner.

Note. MM. Favrat et Gremli ont trouvé abondamment le

cinnamomea dans le Haut-Valais, sous Münster, août 1878, et sans doute la même forme que celle de Randa, etc. Il reste à éclaircir si les stations valaisannes recèlent le type et la variété du Dr Christ, ou s'il n'y a en Valais qu'une seule forme, la var. *fulgens*.

Rosa pomifera-rubrifolia (Franzonii Chr.), avant le Seelibrücke, près Randa.

Rosa alpina var. aculeata, sous Randa, à la sortie des bois.

» *glauca* Vill. et *coriifolia* Fr., çà et là.

» *coriifolia-fulgens*, trouvé par le Dr Christ, derrière l'hôtel de Randa.

Note. *R. fulgens*, *coriifolia-fulgens* et *pomifera-rubrifolia*, rapportées vivantes par M. Volf, sont cultivées dans son jardin, à Sion.

Course de Zermatt au Rœfel, 23 juillet :

I. En montant à l'alpe Augstkummen :

Alsine mucronata L. et *recurva* Wahlnb.

Trifolium pallescens Schreb.

Erigeron Villarsii et *rupestris*, qui sont un peu partout dans le fond de la vallée.

Pedicularis rostrata, *Scutellaria alpina*, *Pinus Cembra*, *Veronica fruticulosa*, *Carex hispidula* Gaud. ; cette dernière plante est répandue sur les flancs ouest et sud du plateau du Rœfel.

Aquilegia alpina L., *Plantago bidentata* Murith. et *Hieracium Laggeri* Fr. (*H. glaciale* var.)

II. De l'Augstkummenalp à l'hôtel du Rœfel.

Trifolium saxatile All., *Anemone Halleri* en fruits, *Aquilegia alpina* L., *Hutchinsia brevicaulis* Hpp. (*affinis* Jord. ?), *Euphrasia minima* Schl. *var fl. albo*. *Scirpus alpinus* Schl., bords des canaux de dérivation, abondant.

Alchemilla pubescens M. B., avec *fissa* et *pentaphyllea*.

Oxytropis lapponica Gaud. et *O. Gaudini* Reut. (*O. cyanea auct. non* Bieb., *sec* Gremli 3e éd.)

Viscaria alpina Fr., *Gentiana tenella* Rottb., *G. brachyphylla* Vill. et *nivalis* L.

Hieracium glaciale var. Kochii Gremli 3e éd. (*H. breviscapum* Koch non DC.)

Androsace carnea L., *Saxifraga aspera* L., *bryoides* L., *exarata* Vill., *varians* Sieb. (*muscoides* auct.), *Seguieri* Sprg, et *planifolia* Lap.

Pedicularis rostrata L., *Euphrasia alpina* Lam., *Chamæorchis alpina* Rchb., *Carex hispidula* Gaud., *fœtida*, *capillaris*, *nigra*, *atrata* et *ferruginea*; *Juniperus nana* Willd.; *Salix retusa var. serpyllifolia* et *S. herbacea.*

Thlaspi corymbosum Gay, rocailles à gauche du sentier montant d'Augstkummen à l'hôtel.

Thlaspi alpinum Jacq., stations analogues, en montant par le petit sentier à droite.

Polygala alpina Perr.Song., *Eriophorum Scheuchzeri* Hoppe, *Lloydia serotina* Rchb., *Gaya simplex* Gaud., *Agrostis alpina* Scop. et *rupestris* All.

Plateau de Rœfel et escarpements du flanc sud:

Bon nombre des plantes de la montée, et de plus, les suivantes :

Anemone baldensis L.

Ranunculus parnassifolius L.

Arabis cærulea Hänk.

Thlaspi alpinum-corymbosum, près du petit lac, pied nord du Riffelhorn, et en plus d'une autre localité.

Alyssum alpestre L., pentes sud du Gœrnergrat, en dessus du sentier, vers le bas de la descente.

Alsine verna Bartl.

Cerastium pedunculatum Gaud.

Anthyllis Vulneraria var. rubriflora.

Potentilla minima, *frigida*, *grandiflora forma minor* (*Valesiaca* Huet?)

Herniaria alpina Vill.

Leucanthemum alpinum var. minimum Gaud.
Gnaphalium supinum, *Artemisia glacialis*, *spicata et Mutellina.*
Phyteuma pauciflorum L.
Gentiana bavarica var. rotundifolia Hoppe. *Cimbricata* Schl. non Frœl.)
Eritrichium nanum Schrad..
Linaria alpina Mill., forme granitique, n'ayant pas la gorge orangée.
Veronica bellidioides L.
Androsace pubescens DC., *glacialis* Hoppe et *imbricata* Lam., cette dernière surtout dans les escarpements du flanc sud. avec le *Phyteuma humile* Schl.
Aretia Vitaliana L.
Tofieldia glacialis Gaud., forme extrême, glaciaire, du *calyculata.*
Juncus arcticus Willd.
Carex aterrima Hoppe, *bicolor* All., *membranacea* Hoppe.
Trisetum subspicatum et *distichophyllum* Beauv.
Poa laxa Hänk., *minor* et *distichophylla* Gaud. *nemoralis var. glauca* Gaud.
Festuca alpina Sut., *Halleri* All., *violacea* Gaud., *pilosa* Hall. f., *pumila* Chaix et *varia* Hänk.

Course au Schwarzsee et au Hörnli, 24 juillet.

Aster alpinus L., fl. d'un pourpre foncé.
Sempervivum montanum, *arachnoideum*, et sans doute plus d'une forme nouvellement décrite comme espèce.
Artemisia nana β. *parviflora* Gaud.
Cirsium heterophyllum All.

Ces premières plantes dans le bas de la montée. Plus haut, du Schafberg au Schwarzsee :

Callianthemum rutæfolium C. A. Mey.
Ranunculus pyrenœus L.
Arabis bellidifolia Jacq.

Cardamine alpina et *resedifolia.*
Thlaspi alpinum, corymbosum et l'hybride.
Hutchinsia alpina RBr. et *brevicaulis* Hoppe.
Oxytropis Gaudini Reut. et *montana* DC.
Astragalus leontinus, Phaca astragalina et *australis.*
Potentilla multifida, nord-est du Schwarzsee.
L'ambigua (*frigida-multifida*) a été cherché en vain.
Hieracium sphærocephalum Frœl. } Schafberg au Schwarz-
Alchemilla pubescens Bieb. } see, abond. sel. Wolf.
Saussurea alpina DC. et *depressa* Gren. ??
Artemisia glacialis L.
Leontodon pyrenaicus Gouan.
Gentiana tenella Rottb.
Pinguicula grandiflora Lam.
Rumex nivalis Heg. Indiqué par M. Jaccard. Cité jusqu'ici aux Grisons, dans le massif du Sentis et dans l'Oberland.

Plus haut, contre le Hörnli :

Draba Zahlbrückneri Host., *frigida* et *Johannis.*
Draba Traunsteineri Hoppe, a été trouvé plus haut encore, en 1873, par M. Wolf, lors de son ascension au Cervin.
Viola cenisia, Campanula cenisia et *cerastium latifolium var. glaciale* Gaud., sur les moraines.
Crepis jubata Thom., moraine au pied du Hörnli.
Potentilla nivea et *frigida.*
Saxifraga biflora et oppositifolia.
Phyteuma pauciflorum, Eritrichium nanum, Androsace pubescens, glacialis et *imbricata.*
Oxytropis fœtida DC., au Hörnli.
Et nombre d'autres plantes déjà rencontrées.

Environs de Zermatt. Hauteurs à l'occident du village et fond de la vallée, vers le glacier du Gœrner, 24 et 25 juillet.

Bupleurum ranunculoides L., petite forme, lieux secs ou rochers autour du village.
Campanula spicata L., mêmes stat. et dès le bas de la vallée.

Androsace septentrionalis L., cultures, moissons, jusque dans les derniers petits champs du fond.

Fumaria Schleicheri Soy.-Will. (F. alpina Rion), mêmes stations, dès les villages en dessous de Zermatt.

Erysimum helveticum DC., le type et une forme réduite, souvent tout à fait naine, *var. pumilum* Gaud.

Hieracium sabinum Seb. Maur., prairies élevées du fond, vers le glacier.

Erigeron acris-Villarsii, en compagnie des parents ; sentier sur les hauteurs, en revenant du glacier du Gœrner, (Vetter et Favrat.)

Astragalus leontinus, *Allium strictum* et *fallax*, hauteurs du fond.

Myosotis stricta Link, cultures, talus des chemins.

Artemisia nana β. *parviflora* Gaud.

Festuca pilosa Hall. f. et *Poa nemoralis var. glauca* Gaud., vers le glacier.

Centaurea nervosa, *Tanacetum vulgare*.

Echinospermum deflexum Lehm., dans le village.

Trifolium alpestre L.

Heracleum montanum Schl., *Carum bulbocastanum* Koch. et H. *Spondylium var. elegans* Jacq.

Stipa pennata, *Thalictrum fœtidum*.

Artemisia vulgaris. forma foliis utrinque tomentosis.

Knautia sylvatica, fl. rubris.

Rosa fulgens-pomifera ? autour de Zermatt (Favrat et Vetter.) C'est l'*anoplantha* Christ.

Rosa alpina, formes ; *R. fulgens* Chr. et *alpina-fulgens*, têtes buissonnées, sur le chemin du glacier du Gœrner (Wolf.)

Hieracium Schmidtii Koch., avant Zermatt.

Thlaspi... ? groupe de l'*alpestre*, *dissepimenta*.

Scleranthus... ? groupe du *perennis*.

Note. Le *R. alpina-fulgens*, rapporté vivant par M. Wolf, est cultivé dans son jardin, qui renferme en outre, une foule de plantes rares du Valais.

LA VÉGÉTATION DE LA SUISSE

DAS PFLANZENLEBEN DER SCHWEIZ

Zurich, chez F. Schulthess

PAR LE Dr H. CHRIST

Nous devons un nouvel ouvrage à la plume de notre ami le Dr Hermann Christ, de Bâle, membre de la Société Murithienne, ouvrage traitant de nouveau de la riche flore de la Suisse.

Ce pays, il est vrai, est petit, mais plein de contrastes et de beautés harmoniques. Aucun pays, resserré entre des limites aussi étroites n'offre autant de richesse et de variété dans ses aspects. Située entre l'Europe méridionale et septentrionale, n'embrassant qu'une faible partie de la chaîne des Alpes, du Mont-Blanc au mont Œrtler, la Suisse réunit à elle seule les beautés des paysages les plus variés de notre partie du globe : la mer et les steppes seules ne sont point représentées dans ce petit espace.

Nulle part ailleurs le monde des Alpes n'atteint un développement plus grandiose et aussi bien caractérisé par les sites brûlants et arides des pays du sud-ouest, que par ceux du froid et sombre Nord.

Les hautes Alpes sont sillonnées en tous sens par des vallées nombreuses ; la végétation de la plaine monte dans les unes jusqu'au pied des glaciers, tandis que dans les autres règne partout la fraîcheur de la flore alpestre. Partout au pied de cette chaîne s'étend un plateau accidenté, formant

un parc riche et varié, tel que nous ne le retrouvons nulle part ailleurs sur le versant de la vaste chaîne des Alpes. De nombreux lacs alpestres remplissent les profondeurs de nos vallées, et leur donnent l'aspect le plus riant et le plus enchanteur. C'est surtout sur le versant sud de nos Alpes, dans la zone insubrienne, que cet aspect frappe et saisit : car ici la pente des hautes alpes se précipite avec plus de rapidité vers des bassins naturels, au bord desquels s'étale une nature pleine de magnificence et de splendeur, nature plus riante encore en plusieurs points que celle même de l'Italie.

En Suisse, toutes les formations de terrain, tous les climats de l'Europe alternent. Les extrêmes sont fortement tranchés, mais pas autant, cependant, que la situation et la configuration du pays pourraient le faire penser, grâce à l'action adoucissante du vent d'ouest, auquel la Suisse est ouverte jusqu'à ses frontières de l'est. C'est ainsi que nos plus hautes cimes n'offrent jamais les froids intenses des plaines de la Russie.

Mais c'est surtout dans la végétation qui orne nos vallées et nos montagnes jusque sur leurs plus hautes arêtes, que se présentent tous ces avantages. Grâce à la diversité de sa configuration, à sa situation au seuil du sud, sur la ligne de démarcation de deux zones climatériques, la richesse végétale de notre pays ne peut être surpassée. Quel contraste frappant déjà dans nos régions boisées : ici les forêts de châtaigniers, dans lesquelles le cyclamen exhale ses parfums et où resplendissent les genêts ; là, une forêt de hêtres avec ses épais et agréables ombrages ; plus loin, un taillis de mélèzes aux branches élégantes, aux pieds desquels nous admirons déjà la flore des Alpes.

Plus loin encore, ces immenses forêts de pins avec leur majesté sévère, auxquelles les neiges de l'hiver prêtent seules quelque éclat ; enfin, le sombre arole du Nord, au pied duquel l'ours cherche son repos, et même sur plusieurs de nos montagnes, le dur *Pinus montana* des Pyrénées a trouvé une autre patrie.

Ici, la végétation des bords de la Méditerranée, là, à quelques kilomètres plus haut, les représentants de la zone des forêts de la Sibérie.

Plus grande est la diversité dans la végétation moins élevée des arbrisseaux, des buissons et des gazons. Quel contraste frappant! Les rochers brûlés du Valais, où reverdissent à côté des Opuntias et des Iris, les buissons d'amandiers et de figuiers, parmi lesquels percent çà et là, comme des étoiles, la bleue hépatique, le Bulbocode de l'Espagne occidentale et la brillante corolle de l'Adonis du printemps, et quelques heures plus haut seulement, nous voyons un gazon serré, formé de *Carex* et d'*Eriophorum*, habitants des contrées arctiques, luttant au bord des neiges pour leur courte existence; enfin la blanche et transparente anémone du printemps, qui vient d'éclore à l'instant et qui hier encore était couverte du manteau de l'hiver.

Quelles influences climatologiques agissent sur la répartition de ces plantes? quelles sont leurs diverses provenances? quels traits caractéristiques se manifestent dans leur groupement? quelle place occupent-elles par rapport à la végétation des pays qui nous avoisinent? enfin quelle est leur histoire ? Telles sont les questions que le savant auteur s'est posées et a cherché à résoudre dans son *Pflanzenleben* qui est écrit dans un style clair et précis, et qui respire partout cet amour de la nature et cette fraîche poésie que nous retrouvons dans tous ses ouvrages.

Dans l'ouvrage du Dr Christ, nous trouvons réuni tout ce qu'ont pu fournir sur cet inépuisable sujet trente années de travail et d'études. Chaque ligne de cet ouvrage est empreinte de l'ardent amour avec lequel l'auteur a embrassé son sujet, et d'une vive reconnaissance pour les nombreuses bénédictions que le Créateur a répandues sur sa patrie.

Nous ne saurions assez encourager les membres de la Société Murithienne à lire ce précieux travail, et nous remercions cordialement l'auteur de nous avoir procuré de nouveau de vraies et saines jouissances.

Nous terminerons ces quelques lignes en donnant un aperçu très restreint de cet ouvrage.

Après avoir tracé les règles générales, les principes de terminologie, etc., qui doivent guider l'auteur, il nous décrit d'après les classiques idées du grand Haller, les différentes régions, leurs altitudes, leurs caractères et climats.

Il nous décrit leurs limites supérieures et inférieures, en se basant sur les observations que Wahlenberg a faites pour la Suisse septentrionale, Heer, pour le canton de Glaris, Rion pour le Valais, et Fischer pour l'Oberland bernois.

Ces différentes régions sont :

I. La région inférieure, qui se divise en :

A. Région insubrienne des lacs transalpins et de leurs alentours enchanteurs.

B. Région du bassin du Rhone :

a) Genève.
b) Le bassin du Léman.
c) Région de transition du lac au Valais.
d) Le Valais central.

C. Les vallées du Jura.

D. Zone des lacs et du föhn, à la limite septentrionale des Alpes.

E. Vallée du Rhin.

II. Région des bois de haute futaie :

a) Du haut plateau de la Suisse.
b) Des vallées des Alpes :
c) De la région du châtaignier et des autres arbres des contrées insubriennes.

III. Région des conifères.

IV. Région alpine (du Valais, du Tessin, des Grisons, de l'Oberland bernois et de la chaîne septentrionale.)

Enfin suivent encore des études sur la flore du Jura, ses relations avec les Vosges et la Forêt-Noire, ses lignes de végétation et leurs causes climatologiques et géologiques; des observations statistiques et l'histoire de notre flore (périodes tertiaire et glacière).

A cet ouvrage sont jointes quatre cartes et quatre chromolithographies.

La première carte nous donne une idée de la répartition de la culture de la vigne et de quelques plantes de la zone du föhn (*Sedum hispanicum*, *Asperula taurina*, *Cyperus longus*, *Hypericum Coris*) ; la seconde traite de la répartition des forêts. La troisième nous donne quelques exemples de l'apparition toute particulière et locale de plusieurs plantes alpines : *Primula integrifolia*, *Senecio uniflorus*, *incanus et carniolicus*, *Androsace pubescens et lactea*, *Saxifraga Cotyledon et mutata*, *Heracleum alpinum*, *Campanula Raineri*. Dans la quatrième carte enfin, l'auteur nous fait voir graphiquement le résultat de toutes ses observations au sujet des flores propres à chaque région.

Les quatre chromolithographies représentent des groupes caractéristiques de la vie végétale prise dans les différentes zones : la végétation des rochers brûlés à Sion (*Opuntia Ephedra*, *Artemisia valesiaca*) ; un groupe de châtaigniers et un autre de *Pinus Cembra* et de *Larix*, et enfin une esquisse d'un marais du haut Jura près des Ponts (Neuchâtel).

Rarement la lecture d'un livre nous a procuré tant de jouissance et de satisfaction. Oui, c'est bien là le fruit d'un grand travail et des études consciencieuses de toute une vie, et d'un cœur plein d'amour pour le Créateur et la création.

Nous devons ajouter pour les entomologues, que l'ouvrage du Dr Christ renferme à chaque page d'intéressantes observations sur les papillons propres aux diverses zones végétales.

Enfin, pour ceux de nos lecteurs qui n'en ont pas encore connaissance, nous faisons suivre la liste des publications antérieures de M. le Dr Christ.

1. *Pflanzengeographische Notizen über Wallis.* (Annales de la Société bâloise des sciences naturelles, 1857.) C'est le résultat des excursions que le Dr Christ a faites avec Muret, Rambert et Rion, dans les diverses contrées du Valais.

2. *Ueber die Verbreitung der Pflanzen der alpinen Region der europæischen Alpenkette.* Mémoires de la Société helvétique des sciences naturelles, 1863.

Nous trouvons encore :

3. Dans les annales de la Société botanique de France, compte rendu de la session extraordinaire de Pontarlier, en juillet 1869, pag. 54 : *Observations sur l'origine des espèces jurassiques, spécialement sur celle des espèces disjointes.*

4. *Die Rosen der Schweiz mit Berücksichtigung der umliegenden Gebiete Mittel- und Süd-Europa's.*

Et comme supplément, dans la *Flora*, de Ratisbonne, divers articles sur les *Rosa* nouveaux ou critiques de la Suisse et d'autres contrées. 1874, Nos 13 et 34 ; 1875, Nos 18 et 19 ; 1876, No 24 ; 1877, Nos 26, 27 et 28.

Un ou deux articles ont aussi paru dans le *Journal of Botany*, un entre autres sur le *R. Sclerophylla Scheutz.*

Cette monographie des roses de la Suisse a fait époque en Allemagne et en Suisse ; aussi MM. Burnat et Gremli ont-ils adopté entièrement dans leurs études sur les roses des Alpes maritimes les principes et le système de leur « maître, » comme ils aiment à l'appeler.

5. Dans les annuaires du Club alpin suisse, nous lisons plusieurs articles sortis de sa plume :

Vol. II (1862), pag. 339 : *La flore des Alpes.*

Vol. VII (1871), pag. 45 : *La végétation du Saint-Gothard.*

Vol. IX (1873), pag. 361 : *La flore des Alpes du Tessin.*

Vol. XI (1875), pag. 3 : *Les Alpes d'Unterwald et les Alpes limitrophes d'Uri.*

Vol. XII (1876), pag. 360 : *Die Alpenrose* (le rosage ou rhododendron.)

Sion, printemps 1879.

F.-O. WOLF.

CATALOGUE DE LA BIBLIOTHÈQUE

DE LA

SOCIÉTÉ MURITHIENNE DE BOTANIQUE

DU VALAIS

Augsbourg. Naturhistorischer Verein. — Berichten. Jahrg. 1869, 71, 73, 75, 77.

Aarau. Gesellschaft. — Festschrift 1869.

Annecy. Société florimontane. — Revue savoisienne 1878, Nos 2 à 12.

Berlin. Botanischer Verein der Provinz Brandenburg. — Verhandlungen Jahrg. 1873, 74, 75, 76, 77.

Bienne. Société jurassienne d'émulation. — Actes, années 1876, 4 cahiers; 77, 7 cahiers.

Brême. Naturwissenschaftlicher Verein. — Abhandlungen, années 1875, 76, 77, 78.

Bern. Naturforschende Gesellschaft. — Mittheilungen Jahrg. 1870, 71, 72, 73, 74, 75, 76 II, 78 II.

Bâle. Naturforschende Gesellschaft. — Verhandlungen, Jahrg. 1875, 76. — 1874 I, 75 II, 76 I, II, III, 78, I.

Buda-Pesth. Termesztrasji Füzeteck. 1877, I, II, III, IV; 1878, I.

Berne. Société helvétique des sciences naturelles. — Compte-rendu 1876-1877.

Bistritz. Gewerbe-Schule. — Jahresbericht, 1877-78.

Coire. Naturforschende Gesellschaft Graudbundens. — Berichten Jarhg. 1866, 67, 68, 69, 70, 72, 73, 75, 76, 75-76, 76-77.

Colmar. Société d'histoire naturelle. — Bulletins, années 1873, 74, 75, 76, 77-78.

Carlsruhe. Naturwissenschaftlicher Verein. — Verhandlungen 1876.

Châlons-sur-Saône. — Anneus, 1878, 4 cahiers.

Dresde. Naturwissenschaftlicher Gesellschaft « Isis ». — Sitzungs-Berichten, Jahrg. 1875, 76, 77, 78 I. — Histoire naturelle du Caucase.

Dantzig. Naturforschende Gesellschaft. — Schriften Jahrg. 1875, 1876, 4 cahiers; IV B, 1, 2, 3.

Fribourg en Brisgau. Naturforschende Gesellschaft. — Jahrg. 1870, III, IV; 1873 cahiers I, II, III, IV; 1877-78 cahiers I, II, III.

Fulda. — 1875, 76, 77, 78, 79, 7 cahiers.

Gera. Gesellschaft v. freund. der Naturwissenschaft. — Jahrg. 1863, 64, 68, 69, 70, 73, 74 (Jahresberichten) Verhandlungen B. I, II, III.

Grenoble. Société dauphinoise d'échange. — Bulletins, 74, 75, 76, 77 I II. Liste des plantes échangées dans les années 74, 75, 76, 77.

Gênes. Società Crittogamologica. — Commentario, années 1861, 62, 63, 4 cahiers.

Genève. Echo des Alpes. — 1878 I, II, III, IV ; 79 I.

Heidelberg. Naturhistorisch-medicinisch. Verein. — Verhandlungen, B. II, H. II, III.

Hambourg-Altona. Naturwissenschaft Verein 75, 76, 77.

Lausanne. Société vaudoise des sciences naturelles. — Bulletins N^oo 69 à 80.

Lyon. Société d'études scientifiques. — Bulletins 1874, n^os I, II ; 77, n^os I, II ; 78, n^o I. Société de botanique, annales 73-74 bis, 74-75, 75-76, 76-77. Catalogue de la flore du bassin du Rhône, 2-5.

Luxembourg. Société botanique du Luxembourg. — Mémoires et travaux, 1873 II, III; 1874 I.

Linz. Verein für Naturkunde, Jaresbericht 1-9.

Landshut. Botanischer Verein, 1877 I.

Lisieux. Bulletin de la société d'horticulture et de botanique T. I, 1-5; T. II, T. III, 1.

Montpellier. Société d'horticulture et de sciences naturelles de l'Hérault. — 1878, I, II, III, IV.

Padoue. Vol. I à V. VI, 1.
Paris. Feuille des jeunes naturalistes, vol. 1870-1879; 1879 1 à 5. Société botanique de France, sessions extraordinaires. — Tomes 7 à 13; 15 à 17.
Semur. Société des sciences historiques et naturelles, 76-77.
Trieste. Società Adriatica d. Scienz. natural. — Bolletini, vol. III, C. I, II, III; vol. IV, C. I, II.
Toulouse. Société d'histoire naturelle, II^e année, fasc. 1, 2.
Vienne. Zoologisch-Botanische Gesellschaft. — Verhandlungen B. XXV, XXVI, XXVII.

L'échange des travaux scientifiques a lieu maintenant avec plus de trente sociétés.

II. Ouvrages et brochures.

D^r Kilias. — Eisensäuerling v. Val. Sinestra.
Worm-Muller. — Transfusion und Plethora.
Siebcke. — Enumeratio Insectorum Norvegicorum. 4 fascicules.
D^r Zchokke. Der Wassermangel in einem Theile der Schweiz.
J. Chenaux. — Le diable et ses cornes.
V. Thielau. — Der Kalk in seinen Beziehungen zum pract. Leben.
Wunschmann. — Ueber die Gattung Nepenthes.
Suter. — Flora helvetica.
Linnée. — Genera plantarum.
J. Gay. — Monographie des Lasiopétalées.
C. H. Persoon. — Figures coloriées de champignons rares.
D. Viviani. — Fragmenta floræ italicæ.
J. de Notaris. Musci italici.
A. v. Haller. — Icones plantarum Helvetiae.
L. Franc. — Atlas autographique de plantes.
Mina Palumbo. — Storia naturale del Madonie.
D^r Fauconnet. — Herborisation sur le Salève.
J.-C. Zetterstedt. — Dispositio muscorum frondosorum in monte kinekulle, nascentium.
V. Payot. — Enumération des mousses des environs du Mont-Blanc.

Comte Jaubert. — De l'enseignement de la botanique à Paris.
G. Passerini. — Sull'acido carbonico emesso dalle piante.
J. de Notaris. — Osservazione sull'alcune specie diaire italiane.
C.-M. Guldberg. — Etudes sur les mouvements de l'atmosphère.
C. de Seuc. — Windrose des sudlich Norwegens.
Arwet-Touet. Monographie des Hieracia et Pilosella.
P. Mantellier. — Esterlings de Sancerre.
J. Chenaux. — Petits traités de botanique populaire. — La sauge. — La belladone. — L'éthuse. — La stramoine.
A. v. Haller. — Enumeratio plantarum Helvetiæ.
Abbé Cottet. — Glossaire patois des noms de quelques plantes.
F. v. Tschudi. — Les oiseaux et les insectes nuisibles.
J. Chenaux. — Le diable et sa queue.
Binet-Hentsch. — Le groupe de la Bernina.
O. Thomas. — Guide pratique de l'amateur de fruits.
Institution Smithsonnienne. — Liste des publications.

Sion, décembre 1878.

Just. Muller, bibliothécaire.

TABLE DES MATIÈRES

PAGES

Procès-verbal de la séance du 16 août 1877, à Lavey-les-Bains . . 3
Dix-huitième réunion de la Société Murithienne de botanique du Valais, à Zermatt, vallée de Viège, les 23, 24, 25 et 26 juillet 1878 7
Notice biogiaphique sur le chanoine Gaspard Delasoie, curé de Bovernier, par Jules Emonnet, étudiant en droit, à Martigny-Bourg 11
Notice biographique sur le Dr Jean Muret, de Lausanne 19
Notice sur une plante textile, communiquée à la Société Murithienne, réunion de Lavey-les-Bains, 1877, par Fréd. Roux, ancien pharmacien, à Nyon 28
Liste de quelques localités nouvelles de plantes rares ou intéressantes du Valais 31
Note sur le Capsella rubella Reut. 34
Note sur le Ranunculus Rionii, Lager, par F.-O. Wolf 36
Contribution à la Bryologie des Alpes pennines. Note communiquée par M. Kœrner, pharmacien à Aigle, de la part de M. Payot, de Chamounix 40
Excursion botanique de Morcles, après la réunion de Lavey, 16 et 17 août 1877 42
Herborisations Viège-Zermatt, 21-26 juillet 1878. Notes de MM. Jaccard, Dr Morthier, Tripet, Vetter, Wolf, Favrat, coordonnées et condensées par MM. Morthier et Favrat. 49
La végétation de la Suisse. (Das Pflanzenleben der Schweiz.) Zurich chez F. Schulthess, par le Dr H. Christ 58
Catalogue de la bibliothèque de la Société Murithienne de botanique du Valais 64

BULLETIN DES TRAVAUX

DE LA

SOCIÉTÉ MURITHIENNE

DU VALAIS

ANNÉE 1879

PUBLIÉ SOUS LA DIRECTION DE

MM. Wolf, président, à Sion; Favrat, vice-président, à Lausanne
Dr Morthier, professeur, à Neuchâtel.

IXe FASCICULE

NEUCHATEL

IMPRIMERIE DE JAMES ATTINGER

1880

BULLETIN DES TRAVAUX

DE LA

SOCIÉTÉ MURITHIENNE

DU VALAIS

ANNÉE 1879

PUBLIÉ SOUS LA DIRECTION DE

MM. Wolf, président, à Sion; Favrat, vice-président, à Lausanne
Dr Morthier, professeur, à Neuchâtel.

IXe FASCICULE

NEUCHATEL

IMPRIMERIE DE JAMES ATTINGER

1880

DIX-NEUVIÈME RÉUNION

DE LA

SOCIÉTÉ MURITHIENNE DE BOTANIQUE

DU VALAIS

à Sierre, avec excursion à Vercorin et dans la vallée des Anniviers
les 23, 24 et 25 août 1879.

Le 23 août, à 4 heures de l'après-midi, les membres présents se réunissaient dans une des salles de l'hôtel Baur, et M. le professeur Wolf, président, ouvrait la séance par le discours suivant :

Messieurs et chers collègues,

« Il y a aujourd'hui dix ans, notre société était déjà réunie à Sierre, pour sa neuvième session. Après avoir, depuis lors, visité successivement neuf autres localités valaisannes et effleuré parfois le sol vaudois, nous nous retrouvons réunis ici, où autrefois le Rd chanoine Delasoie vous souhaita, mieux que je ne saurais le faire, la bienvenue, et nous retraça en termes éloquents l'histoire de cette petite ville, en nous faisant le tableau de ses richesses. Depuis, bien des orages ont passé sur nos têtes et éclairci nos rangs. Permettez-moi de rappeler à votre souvenir ces têtes vénérables, blanchies sous les labeurs de la science et dont nous avons amèrement déploré la perte.

» M. le comte de Courten, d'abord, qui par sa chaleureuse réception, s'est attiré la reconnaissance de tous ceux d'entre nous qui étaient présents ici, il y a dix ans ; puis, notre tant

regretté Delasoie, qui par son dévouement pour l'humanité et pour la science, ne recula pas devant la souffrance et hâta sa fin par des labeurs trop arides; Fauconnet, qui succomba aussi sous le faix du travail, et enfin notre vétéran, l'infatigable Jean Muret, le botaniste légendaire, qui fit en sa vie pour l'étude de la dispersion des espèces en Suisse, plus qu'aucun autre avant lui. Paix aux cendres de ces vétérans que nous avons tant aimés! Que leur souvenir nous soit un puissant stimulant et que nous y puisions de nouvelles forces pour travailler ardemment à l'étude de notre chère patrie suisse!

» Messieurs, l'an dernier, dans sa réunion de Zermatt, la Murithienne choisissait comme prochain lieu de réunion le chef-lieu de notre canton, la ville de Sion. Mais, sur l'aimable invitation de quelques amis de Sierre, votre comité prit sur lui de changer le lieu de la réunion et de le transporter dans cette dernière localité. Peut-être nous en saurez-vous gré, car nous vous avons transportés à la porte d'une de nos vallées alpines remarquable à tous les points de vue, la vallée d'Anniviers. Vous verrez là une population robuste, célèbre par ses mœurs patriarcales et hospitalières. J.-J. Rousseau nous en a laissé une peinture qui nous montre combien est intéressant le genre de vie primitif des Anniviards, genre de vie qui n'a guère changé jusqu'à nos jours. Schinner. Desor et surtout le P. Furrer dans son histoire du Valais, nous ont retracé l'histoire de Sierre et des localités qui l'environnent.

» Girard dans ses lettres sur le Valais, décrit aussi d'une manière toute spéciale la vallée d'Anniviers.

» Le géologue Gerlach a commencé ici à s'initier aux secrets enfouis dans les entrailles de la terre, alors qu'il était ingénieur des mines des environs d'Ayer. Outre ses *Contributions à la carte géologique suisse*, il décrivit la constitution orographique de la vallée et ses richesses minéralogiques dans ses *Bergwerke des Kantons Wallis*. En remontant la vallée transversale d'Anniviers, nous traversons successivement les rochers des diverses formations de l'ère primaire. D'abord des gypses métamorphosés, intercalés au milieu du Pantiskalk et des

Quarzits, puis de puissantes assises de schistes cristallins de même origine ; des schistes calcareo-talqueux recouverts ici et là par les alluvions glaciaires forment le substratum de la partie supérieure de la vallée, qui atteint cependant encore les gneiss des massifs centraux.

C'est dans les schistes métamorphiques que se trouvent la plupart des exploitations de minerais de la vallée.

On en tire de la magnésie, des oxydes de fer, du manganèse et du cobalt, en quantités plus ou moins considérables. — Le Dr Girard a aussi donné une description très détaillée des richesses minérales de cette vallée dans ses *geologischen Wanderungen*. Déjà Murith, dans son *Guide du Botaniste*, nous entretient de la Flore des Anniviers. Puis Rion la parcourt en compagnie de M. le comte de Courten, dont les collections furent plus tard données au Musée cantonal valaisan. Christ y fit plusieurs excursions et y signala le premier plusieurs espèces rares, surtout du genre *Rosier*. — Partant de Sierre et remontant le glacier de la Dent-Blanche et du Weisshorn, nous parcourons successivement toutes les régions botaniques, depuis la zone inférieure, telles que le Grenadier, l'Amandier, les Glaucium, l'Euphrasia viscosa et beaucoup d'autres, jusqu'aux sommets ardus où la végétation naine de la région nivale lutte contre l'âpre haleine du nord et les glaces éternelles. Mais pour ceux qui ne pourront atteindre à ces dernières, la récolte n'en sera pas moins fructueuse : dans la partie moyenne de la vallée, le vagabond *Geranium bohemicum* et son congénère le *G. divaricatum*, la charmante *Linnaea borealis* et beaucoup de Roses et d'autres plantes rares seront la récompense de ceux que l'ardeur du soleil et la déclivité des rampes n'effrayeront pas.

» Nous n'entrerons pas dans plus de détails, car nous voulons réserver à nos compagnons de demain quelques surprises qui perdraient tout le charme de la nouveauté, si nous les dévoilions ici. Du reste, Delasoie, dans son discours d'ouverture de 1869, inséré dans les Bulletins, le fit déjà en termes des plus éloquents. Puis, tout à l'heure, M. le Dr Schacht nous

entretiendra lui-même du pays qu'il habite et à la population duquel il consacre ses forces et sa science, mieux que nous ne saurions le faire.

» Il me reste donc à déclarer ouverte la dix-neuvième session de la Société murithienne, en souhaitant à chacun de vous, collègues et amis, la plus cordiale bienvenue. »

Etaient présents à la séance :

MM. Favrat, professeur, vice-président, Lausanne.
Borel, Marc, pharmacien, caissier, Bex.
Muller, G., pharmacien, bibliothécaire, Sion.
de Chastonay, pharmacien, Sierre.
Duflon, inspecteur des écoles, Villeneuve.
Emmonet, avocat, Martigny.
Dr Morthier, professeur, Neuchâtel.
Dr Schacht, Sierre.
Schnetzler, professeur, Lausanne.
Rev. J.-C.-W. Tasker, Clarens.
Pittier H., Château-d'Oex.

M. Pittier est nommé secrétaire *ad hoc*.

M. Borel, caissier, présente les comptes qui se résument de la manière suivante :

Solde du compte de 1878	Fr.	149 10
Contributions de 1879	»	423 —
Total	Fr.	572 10
Dépenses diverses	»	63 80
En caisse	Fr.	508 30

sur quoi il reste à payer les frais d'impression du Bulletin des années 1877 et 1878.

Les comptes sont approuvés et de chaleureux remerciements votés à M. Borel pour la sollicitude qu'il voue à la caisse de la société.

M. Borel propose de prélever fr. 100 sur le boni de cette année et de les placer comme fonds de réserve, et cette proposition est votée sans opposition.

Sont ensuite présentés et admis à l'unanimité comme membres actifs.

MM. Barbey, William, à Valleyres. près Orbe (Vaud).
de Courten, Joseph, candidat médecin, à Sierre.
Cruchet, pasteur, à Montpreveyres (Vaud).
Fontannaz, pharmacien, Cossonay (Vaud).
Morel, Alfred, théologien, Lausanne.
Porret, Edouard, école secondaire, Villeneuve.
de Roten, Albert, étudiant, à Sion.
de Werra, Joseph, candidat médecin, Loèche.

Le Comité est réélu pour deux ans comme suit :

Président,	MM. F.-O. Wolf, professeur.
Vice-président,	L[s] Favrat, professeur.
Secrétaire,	Favre, Rd chanoine.
Caissier,	Borel, pharmacien.
Bibliothécaire,	Muller, G., pharmacien.

M. le Président annonce le décès d'un des membres de la Société, le comte Réné de Menthon.

Sur l'invitation de M. le curé Favre, à Bovernier, faite en son nom par M. le Président, la Société décide de tenir dans cette localité sa prochaine session. Elle aura lieu au mois de juin 1880, et sera accompagnée d'une course au Mont Clou, célèbre par les découvertes de Delasoie, et si possible d'une excursion au lac Champex et au Catogne, localités des plus riches aussi au point de vue botanique.

Les questions administratives étant ainsi liquidées, M. de Chastonay lit la traduction française d'un intéressant travail du D[r] Schacht, sur la climatologie de Sion, de Sierre et du Valais en général.

M. le professeur Schnetzler entretient ensuite l'assemblée

du mode de fécondation de quelques plantes, en particulier de l'*Arum crinitum (A. muscivorum, L.* fil.) des Baléares et de la Sardaigne. Sa communication, qui captive rapidement l'attention des auditeurs, vient ajouter un fait de plus à l'appui de l'idée que les modifications que l'on observe dans les organes floraux de certains genres, ont lieu en vue d'assurer l'existence non-seulement de l'espèce, mais aussi de l'individu.

M. Borel met sous les yeux de l'assemblée une série de Gentianes qui s'hybridisent, avec leurs produits, qui paraissent assez fréquents dans les hauts pâturages des Alpes de Bex. Ce sont :

Gentiana lutea L. donnant avec *G. purpurea* L. *G. Thomasii Hall* (G. hybrida).

Gentiana lutea L. donnant avec *punctata* L. *G. Charpentieri* Thom. (Schl.)

Gentiana purpurea L. donnant avec *punctata* L. *G. Gaudiniana* Th.

Toutes ces gentianes sont très-bien préparées, de manière à mettre en évidence leurs caractères respectifs. M. Borel nous a aussi apporté des échantillons frais de *Gentiana purpurea* à fleurs blanches. Ce cas d'albinisme, dû, comme on sait, à une altération des fonctions de nutrition, a déjà été observé à des degrés divers d'accentuation par plusieurs des membres présents. Suivant M. Favrat, la fleur complétement albinisée de la *Gentiana punctata* présente une teinte d'un blanc laiteux et la ponctuation n'existe plus.

M. Schmidely, de Genève, a fait don à la Société d'un fascicule de plantes rares ou critiques. M. le Président en profite pour rappeler au bon souvenir de chacun l'herbier de la Murithienne.

M. Wolf attire aussi l'attention sur un nouveau *Veronica*, voisin du *V. bellidioides* L., découvert à Belalp et Riederalp, dans les montagnes de Naters, et décrite par Townsend.

M. Favrat nous entretient ensuite d'une Rose du groupe *R. sepium*, d'un *Rosa graveolens* Gr. et God. à fleurs roses, trouvé à Ausserbinn, localité riche en espèces critiques de ce

genre. Non loin de là, on a aussi découvert un autre Rosier rapporté d'abord au *R. sepium,* puis distribué ensuite par Favrat, sous le nom de *R. Vetteri* Fav. La diagnose en sera publiée dans les *Beiträge zur Flora der Schweiz* de *Gremli.*

D'après M. Favrat, le *Rosa alpestris* R. est un compositum de plusieurs autres espèces. Il l'a poursuivi dans ses diverses stations vaudoises, espérant éclaircir la question. La forme qu'il a trouvée à Morcles et que Rapin a cru reconnaître pour son espèce n'est pas autre chose d'après lui que le *Rosa montana* Vill. type et d'après M. Christ, le *R. Chavini Rap.* Ces deux derniers sont d'accord pour dire que la Rose de Morcles n'est pas l'*alpestris* et M. Favrat pense que la forme de la *Combal-laz*, dans les Alpes d'Ormont-dessous, s'en rapproche davantage, tout en estimant qu'il faut rechercher au Salève le véritable type de Rapin. Il serait bon de le retrouver et d'en séparer ce qui ne s'y rapporte pas.

M. Wolf fait circuler un fort bel échantillon de la *Carlina acanthifolia* All. découverte par lui en compagnie du *Tragopogon crocifolius* L., sur les pentes du versant nord de la vallée d'Aoste, entre St-Oyen et St-Rémy. C'est la station la plus rapprochée de la Suisse de cette espèce qui est originaire des Alpes méridionales.

M. Favrat annonce le retour dans les collections cantonales vaudoises de l'herbier de Gaudin, qui était devenu la propriété de Sir Hooker, directeur du Jardin Botanique de Kew (Angleterre). Sur les demandes de M. W. Barbey, Sir Hooker consentit à l'échanger contre un herbier conforme à la troisième édition de l'*Excursions flora* de Gremli. M. Barbey prit généreusement les frais à sa charge et M. Favrat fut chargé de la confection de la collection à remettre en échange. Il arrive au bout de sa tâche, mais un certain nombre de plantes lui manquent encore pour lesquelles il réclame l'appui des sociétaires de la Murithienne. Quant à l'herbier de Gaudin même, son état est loin d'être des plus satisfaisants. Les échantillons sont passablement détériorés et la valeur en est plutôt historique que scientifique. Cependant, à ce dernier point de vue, les Grami-

nées présentent un grand intérêt en ce sens qu'elles ont servi de base à un ouvrage classique : l'*Agrostologia helvet.* Il y a trouvé des plus rares formes, entre autres le *Poa cœsia* Gaud., provenant de la Gemmi, où il n'a jamais été retrouvé.

L'ordre du jour étant épuisé, la séance est levée et, en attendant le modeste banquet qui doit suivre, les assistants s'en vont admirer la belle collection des Coléoptères des environs de Sierre, obligeamment exposée par son propriétaire, le Dr Schacht.

Il n'est point d'habitude de faire entrer dans un procès-verbal les détails du banquet. Qu'il nous soit permis cependant de rappeler le vœu exprimé par M. le Dr Schnetzler à la suite de son toast à Murith et Abram Thomas, de voir la Société rééditer dans sa forme originale la correspondance de ces deux savants naturalistes, réunie dans le *Guide du botaniste qui voyage dans le Valais*. Puisse cette idée ne point rester à l'état de projet et voir bientôt sa réalisation.

Les journées du 24 et du 25 ont été consacrées à une excursion dans la vallée d'Anniviers. Cette excursion, parfaitement réussie, a fourni une abondante et riche moisson botanique aux quelques membres amateurs qui n'ont pas craint la fatigue et la chaleur.

Pour le secrétaire.

H. Pittier.

QUELQUES OBSERVATIONS

sur Arum critinum Ait.

John Lubbock, dans son ouvrage intitulé *Insectes et fleurs*, traduction française de Barbier, 1879, dit : « Les petits insectes sont attirés par le spadice coloré de l'*Arum maculatum ;* ils espèrent trouver dans le tube du nectar et un abri ; s'ils y pénètrent avant que les stigmates soient arrivés à maturité, ils se trouvent emprisonnés par une rangée de poils qui, tout en leur permettant d'entrer, les empêchent de sortir. Toutefois, au bout de quelque temps, la maturité des stigmates est accomplie et chacun d'eux distille une goutte de nectar pour consoler sans doute les insectes de leur captivité. Les anthères mûrissent alors et déversent leur pollen, qui tombe sur les insectes et adhère à toutes les parties de leur corps. En même temps, les poils qui barraient leur chemin se dessèchent, ce qui permet aux insectes de sortir et d'aller porter le pollen dont ils sont couverts sur les stigmates d'une autre plante. On trouve quelquefois plus de cent petites mouches à l'intérieur d'un Arum. Dans ce cas, il y a évidemment grand avantage pour la plante à ce que les stigmates arrivent à maturité avant les anthères. »

Arum crinitum Ait. (*Dracunculus crinitus Schott)* est une fort belle aroïdée des îles Baléares, de la Sardaigne, etc. La spathe, d'un violet pourpre, est recouverte intérieurement de poils visqueux d'un pourpre foncé ; le spadice, qui a plus d'un décimètre de longueur, est garni de longs poils de la même couleur. Cette belle coloration suffirait déjà pour attirer l'attention des insectes qui cherchent leur nourriture au fond de la spathe des aroïdées. Mais celle de l'*Arum crinitum*

répand une odeur si prononcée de chair corrompue que les insectes qui pondent leurs œufs sur les corps des animaux en décomposition sont attirés en grand nombre par l'odeur de notre Arum. J'ai trouvé au fond de la spathe une belle mouche aux reflets verts métalliques *(Musca Cæsar)*, qui était là par douzaines. Elle avait pondu ses œufs et de nombreuses petites larves rampaient entre les poils visqueux de la spathe. Des mouches communes et même des acarides ou petits cirons se trouvaient en grand nombre au fond de la spathe fraîchement épanouie de l'*Arum crinitum*.

Examinons si ces nombreux petits animaux se trouvaient là dans les mêmes conditions que les petites mouches dont parle M. Lubbock.

L'entrée et la sortie de la prison présentent d'abord quelques différences. Les poils de l'*Arum maculatum*, qui ne sont autre chose que des étamines avortées, sont dirigés de haut en bas et facilitent ainsi l'entrée des insectes. Les organes sexuels avortés du spadice d'*Arum crinitum*, de même que les poils qui recouvrent ce spadice jusqu'au sommet, sont dirigés de bas en haut, et sans présenter un grand obstacle aux insectes qui veulent pénétrer jusqu'au fond de la spathe, ils ne facilitent certainement pas cette entrée, preuve les mouches qu'on trouve déjà prises et mortes entre les poils du sommet du spadice.

En revanche, les poils visqueux qui garnissent la surface intérieure de la spathe sont dirigés de haut en bas et présentent certainement un obstacle à la sortie pour les insectes qui, venant du fond de la spathe, voudraient franchir la partie rétrécie de cette dernière qui sépare la partie inférieure du spadice de la partie supérieure. *Delpino* (Ulteriori Osservazioni sulla dicogamia nel regno vegetale 1875) range les *Arums* parmi les plantes qui emprisonnent les insectes exportant le pollen des Arums protogynes dans d'autres fleurs plus jeunes.

En examinant sous le microscope les ovaires d'*Arum crinitum* au moment où l'on trouve de nombreuses mouches au fond de la spathe épanouie, on voit que le stigmate est prêt à

recevoir le pollen, et j'ai trouvé à sa surface quelques grains de ce dernier. On y observe en même temps un grand nombre de cristaux d'oxalate de calcium.

Les étamines, quoique les anthères au moment de l'observation n'aient pas encore été ouvertes, renfermaient du pollen parfaitement mûr et il suffisait de la moindre pression pour le faire sortir en masse des anthères.

Toutes les mouches que j'ai trouvées dans la spathe d'*Arum crinitum* étaient mortes. Sans vouloir nier que le pollen que j'ai trouvé sur les stigmates ait été apporté par des mouches, il me semble que pour l'*Arum crinitum* l'exportation du pollen par les insectes qui viennent du fond de la spathe ne doit pas avoir une grande importance.

Tout en admettant la possibilité que les mouches puissent apporter sur les stigmates du pollen d'une autre plante, elles peuvent dans notre espèce porter du pollen des fleurs mâles sur les fleurs femelles de la même spathe, car la fécondation des fleurs monoïques par le pollen du même individu ne présente pas autant d'inconvénients que celle qui s'opère dans l'intérieur d'une fleur hermaphrodite. Mais il me semble difficile d'admettre que les mouches qui se sont régalées du nectar des stigmates d'*Arum crinitum* exportent ensuite dans d'autres spathes le pollen qui s'est déversé sur elles, comme l'indique Lubbock pour *Arum maculatum;* car, je le répète, toutes les mouches que j'ai trouvées au fond de la spathe étaient mortes, et certes, ce ne sont ni leurs larves qui meurent bientôt faute de nourriture, ni les acarides qui ont exporté du pollen. Du reste, les mouches qui descendent au fond de la spathe d'*Arum crinitum* ne sont pas attirées par le nectar des stigmates, mais par l'odeur de chair corrompue de la spathe sur laquelle elles pondent leurs œufs, et, empêchées de sortir de leur prison par les poils visqueux qui se trouvent dirigés de haut en bas à la sortie du renflement inférieur de la spathe, elles meurent bientôt. Lorsqu'on examine ces mouches mortes, on trouve, après quelques jours, leur enveloppe chitineuse; les parties molles, albumineuses, ont disparu : et ce n'est pas par

simple dessication, car l'insecte se trouve sur une surface couverte de poils remplis de liquide et la matière visqueuse exsudée recouvre une partie de la surface intérieure de la spathe.

Ces poils sont remplis d'un liquide coloré en rouge violet et bleu. Lorsqu'on traite le liquide violet ou bleu par de l'acide sulfurique dilué, il prend une belle coloration d'un rouge vif. La matière colorante ainsi rougie par un acide redevient violette ou bleue sous l'influence de l'ammoniaque. Lorsqu'on traite avec un acide les poils qui renferment un liquide d'un rouge pourpre, ils changent à peine de couleur, tandis que, avec l'ammoniaque, ils prennent une belle coloration bleue. Les poils d'un rouge pourpre qui recouvrent la surface intérieure de la spathe d'*Arum crinitum* renferment fort probablement un acide qui, semblable à celui des poils de *Drosera*, peut contribuer à la transformation des matières azotées des insectes en matières absorbables par la spathe. Mais on m'objectera que la spathe d'*Arum crinitum* avec sa belle couleur pourprée n'est pas une feuille verte capable d'exécuter un travail d'assimilation. Lorsqu'on plonge cette spathe entière avec son spadice dans une solution saturée de borax, la matière colorante diffuse rapidement dans cette solution et au bout de quelques jours la spathe est complétement verte comme une feuille ordinaire.

Tout en admettant la possibilité du transport du pollen par les mouches dans l'*Arum crinitum*, surtout directement des étamines, soit sur les stigmates d'une autre plante, soit sur ceux du même individu, il me semble que ces insectes avec leurs larves jouent encore un autre rôle dans la vie de cette plante, en fournissant à la grande feuille verte, qui assimile parfaitement comme une autre feuille, une quantité considérable de matières azotées.

Ainsi le nom donné à cette plante par Linné filius, *Arum muscivorum*, avait bien sa raison d'être. Ajoutons ici en terminant qu'au-dessus des étamines fertiles on trouve toutes les transitions entre les étamines et de simples poils. Cependant, ces soi-disant poils présentent une structure bien différente des

poils proprement dits. Ils sont formés d'un tissu épidermique, d'un parenchyme et d'un cordon vasculaire axial composé de trachéïdes. Les étamines ainsi transformées me paraissent jouer le rôle d'organes glanduleux semblables aux étamines avortées du *Parnassia palustris*. La présence de nombreuses bacteries sur les mouches prises et mortes entre les poils du spadice d'*Arum crinitum* nous indique qu'il s'agit ici d'une simple putréfaction des matières albumineuses de l'insecte. Au-dessous des étamines fertiles on trouve encore des étamines avortées. Entre les étamines et les pistils se trouvent six gros poils ou appendices entre lesquels on observe des ovaires plus ou moins avortés, allongés. Ces derniers poils résultent évidemment de l'avortement des ovaires.

Th. Schnetzler, professeur.

SUR UNE NOUVELLE ESPÈCE DE VERONICA

par M. Townsend [1].

J'ai récemment découvert une nouvelle espèce de *Veronica*, qui a été probablement jusqu'ici confondue avec le *Veronica bellidioides* L., mais qui me semble en être très-distincte ; car les caractères qui différencient l'une de l'autre ces deux plantes sont fort nombreux.

La Société voudra bien me permettre de placer d'abord sous ses yeux la diagnose du *Veronica bellidioides* L. et celle de la plante nouvelle, suivie d'une description étendue de cette dernière, pour laquelle je propose le nom de *Veronica lilacina*.

Veronica bellidioides L. *Sp.* édit. 2, p. 15, n° 11 et *herb.! Herb.*; Richt. *Codex linnæanus*, n° 77, p. 27.

Foliis obovatis cuneatis obtusissimis superne minute subcrenatis, inferioribus majoribus subrosulatis, pilis glandulosis eglandulosisque intermixtis aut totis eglandulosis, foliis caulinis oppositis 3 paribus remotis obovatis cuneatis, racemo terminali glanduloso-villoso ; calycis laciniis 4 subæqualibus oblongis sub apice intus glanduloso-villosis ; corollæ limbo luride cæruleo quadrifido, laciniis subrotundis integerrimis ; stylo tereti ; ovario non sulcato ; capsula obovato-rotunda sæpe emarginata. Perennis. — In graminosis Alpium. Jul.-Aug. Antheræ pallide purpureæ. Stolones tenues.

Veronica lilacina, sp. nov.

[1] Cet article a paru dans les *Bulletins de la Société botanique de France*, t. XXV, 1878, et c'est avec l'autorisation de l'auteur que nous le reproduisons, comme contenant la description d'une nouvelle espèce de *Veronica* du Valais.

Tota planta pilis articulatis glanduloso-villosa ; foliis elliptico-oblongis obtusis irregulariter serratis, inferioribus majoribus subrosulatis. foliis caulinis oppositis 3-4 paribus remotis elliptico-oblongis, superioribus bracteiformibus, racemo terminali : calyce inequaliter 4-6 partito, laciniis elliptico-oblongis vel linearibus intus glabris ; corollæ limbo quadri-vel quinquefido, pallide roseo-violaceo. laciniis ovatis emarginatis, vel erosis : stylo ad basin lateraliter compresso ; ovario sulcato : capsula oblonga vel ovato-oblonga truncata emarginata. Perennis. — In graminosis dumosis siccioribus alpium, ineunte Julio. *Bel-Alp* et *Riederhorn*, dans le canton du Valais ; Dauphiné ? ; *Cambredases*, etc., dans les Pyrénées. — Antheræ albæ. Stolones grandes. dense foliati. Color corollæ exsiccatæ atropurpureus.

Le rhizome est couché, radicant, assez épais, rameux, couvert d'anneaux relevés produits par les restes des feuilles flétries ; les rameaux sont feuillés, se terminant en rosette lâche, souvent stérile ; l'axe des rosettes fertiles devient arqué-ascendant, puis dressé, formant une tige cylindrique de 15 à 25 centimètres, plus épaisse dans sa partie supérieure, portant environ trois paires de feuilles qui sont beaucoup plus courtes que les entre-nœuds, et se terminant en grappe dressée courte et serrée. Des aisselles des feuilles radicales naissent des stolons (jets rampants) très-feuillés, qui atteignent une longueur de 3 à 7 centimètres. Avant que les capsules aient mûri, ces jets s'allongent pendant l'été et l'automne, et avant l'été suivant la plupart des feuilles ont péri, à l'exception de celles de la rosette terminale, de l'axe de laquelle s'élève la tige florale. Les entre-nœuds des feuilles du rhizome sont très-courts. Les feuilles sont sessiles, opposées, un peu connées, oblongues, obtuses, un peu rétrécies en bas, la moitié ou les deux tiers supérieurs inégalement dentés en scie. Elles sont environ deux fois et demie plus longues que larges, ondulées et creusées en gouttière. Les feuilles inférieures de la tige florale sont presque semblables à celles du rhizome : les feuilles moyennes sont plus petites, oblongues ou oblongues-lancéolées ; les feuilles

supérieures sont encore plus petites, plus étroites, et bractéiformes. La grappe, d'abord courte, s'allonge pendant la floraison, et chaque fleur est pourvue d'une bractée elliptique-oblongue, spatulée, presque deux fois plus longue que le pédicelle de la fleur et toujours plus longue que celui du fruit. Les fleurs sont opposées ou imparfaitement verticillées, les pédicelles courts, courbés en dehors pendant la floraison, enfin dressés. Le calice est plus long que les pédicelles : les divisions sont au nombre de quatre à sept, dont l'une est souvent rudimentaire, les autres sont elliptiques, elliptiques-linéaires ou linéaires, obtuses, glabres en dedans, dressées après la floraison. La corolle est environ deux fois plus longue que le calice, d'un lilas pâle, teintée de rouge, la gorge blanche ; les divisions de la corolle sont au nombre de quatre, souvent de cinq et même de six, la division supérieure est un peu rétrécie à son extrémité : toutes les divisions sont plus ou moins échancrées ou denticulées. Les anthères sont ovales-cordiformes, d'un blanc éclatant, un peu plus courtes que le style. Le style est long, cylindrique, latéralement comprimé au-dessus de l'ovaire, et quand la corolle vient de tomber, il se montre plus long de moitié que le calice. Le stigmate est pourpre. L'ovaire est couvert de poils glanduleux, appliqués les uns sur les autres dans ses trois quarts supérieurs ; il est parcouru sur chaque côté par un sillon étroit perpendiculaire. La capsule est ovale ou ovale-elliptique, tronquée, le plus souvent émarginée, plus longue que large du tiers de sa longueur, et presque deux fois plus longue que le calice ; elle est renflée, mais un peu comprimée latéralement et en dessus, marquée d'un sillon profond sur chaque face, et couverte de poils glanduleux qui diminuent en longueur de haut en bas. Les graines sont nombreuses, suborbiculaires, fauves, ou concaves-convexes, très-minces, d'un jaune terne très-pâle. La plante est vivace.

Toute la plante est couverte de poils courts, articulés et glanduleux. Elle fleurit depuis le commencement jusqu'au milieu de juillet.

Les stolons sont robustes, et ils portent des feuilles grandes

et nombreuses avant que le fruit soit mûr. La préfoliaison des feuilles est visiblement demi-équitante. L'axe de la rosette du stolon et même les feuilles sont dirigés horizontalement. Les terminaisons des segments du calice et des dents des feuilles sont distinctement jaunes et calleuses (ces callosités, bien qu'elles existent dans le *V. bellidioides*, n'y sont pas si prononcées). La couleur des feuilles est d'un vert jaune un peu pâle. La plante se trouve assez abondamment sur le Bel-Alp, dans le canton du Valais. Elle habite les coteaux qui sont secs, boisés et exposés au soleil, à une altitude de 1920 à 2300 mètres, où elle se trouve associée à *Arctostaphylos alpina*, *Vaccinium Myrtillus* et *Uva-ursi*, *Luzula lutea*, etc. Je l'ai trouvée aussi au sommet du Riederhorn, qui s'élève à environ 2410 mètres, vis-à-vis du Bel-Alp, mais à l'est du glacier d'Aletsch.

Il me reste maintenant à indiquer, au moyen d'une comparaison plus étendue, en quoi *V. bellidioides* diffère de *V. lilacina*.

V. bellidioides est ordinairement plus petit, avec la tige plus grêle, les feuilles plus petites, les capsules plus grandes et d'une forme différente. Les feuilles sont moins dentées : celles de la tige sont plus courtes, obovales-cunéiformes, le plus souvent tronquées, entières ou faiblement crénelées-dentées ; les poils des feuilles ne sont pas tous glanduleux, car il existe toujours des poils sans glandes, et il arrive souvent que les poils sont tous sans glandes. Les divisions du calice sont plus larges, subégales, au nombre de quatre, et il existe des poils glanduleux sur la partie supérieure et intérieure des divisions. Les divisions de la corolle sont plus larges, suborbiculaires ; la couleur de la fleur est bleu foncé. Les étamines sont d'un pourpre pâle. Le style est plus court que les étamines, et ordinairement il ne dépasse pas les divisions du calice au moment où la corolle vient de tomber. La grappe est plus lâche ; les fleurs sont pour la plupart solitaires et opposées, la première paire souvent écartée des fleurs supérieures ; les bractées sont souvent plus courtes que les pédicelles. Le calice est courbé en

dehors sur le fruit. L'ovaire n'est pas sillonné. La capsule est obovale-orbiculaire, plus ou moins rétrécie du bas : les poils sur les capsules sont plus longs et plus égaux. Les graines sont plus grandes. Les jeunes stolons sont plus petits, avec les feuilles plus petites, moins nombreuses, plus en rosette et plus dressées. Dans la préfoliaison, les bords d'une feuille sont simplement appliqués aux bords de la feuille opposée. Sur quelques centaines de plantes que j'ai examinées, je n'ai trouvé que deux ou trois exemplaires qui n'avaient aucune apparence de demi-équitation. En tout cas on devrait examiner les feuilles dans leur première jeunesse. Bien qu'on trouve cette plante dans la zone des Buissons, elle embrasse une aire bien plus grande, et s'élève jusqu'à 2720 mètres.

Je n'ai pu trouver, ni dans les Flores générales, ni dans les Flores locales, aucune description qui donne à croire que les botanistes aient reconnu deux formes de *Veronica bellidioides* L.

Il n'existe qu'un exemplaire de *Veronica bellidioides* dans l'herbier de Linné. Sous l'exemplaire se trouve, de l'écriture même de Linné, le mot « Allione », et au bas de la feuille, « *bellidioides* 11 » de la même écriture. La plante est un vrai « *bellidioides* ».

Le texte de Linné dans le *Codex botanicus Linnæanus* de Richter (p. 27), me semble favoriser l'opinion qu'il ne connaissait pas la plante que je nomme *Veronica lilacina*. Les mots « *foliis... crenatis* » et ceux de Haller, « *foliis ovatis subasperis* », qui sont cités par Linné, donnent à croire que c'était la plante la plus répandue et que je décris comme *Veronica bellidioides*, que Linné avait en vue ; de plus, dans la description originale de Haller, se trouvent les mots : « *Flores... colore cæruleo... fructus... maximus* », mots qui se rapportent à *Veronica bellidioides*, et non pas à *Veronica lilacina*. Gaudin, dans la *Flore Helv.*, t. I, p. 31, dit : « *In montibus calesiacis* », mais sa description est celle du *V. bellidioides* et non pas du *V. lilacina ;* le V. *bellidioides* se trouve en abondance dans le canton du Valais. Villars, dans son *Hist. des*

pl. de Dauph. (t. II, p. 11), dit de *V. bellidioides* qu'*elle se termine par un épi de fleurs rougeâtres, rapprochées, obscures, assez petites, auxquelles succèdent autant de capsules velues plus allongées dans cette espèce.* Dans cette description, les mots *fleurs rougeâtres et capsules allongées* s'appliquent avec beaucoup plus d'exactitude au *V. lilacina* qu'au *V. bellidioides.* Serait-il possible que le *V. bellidioides* L. fût remplacé dans le Dauphiné par le *V. lilacina,* et que Villars n'eût connu que cette forme ?

J'ai consulté l'herbier de Kew, et, parmi les nombreux exemplaires qui portent le nom de *V. bellidioides* dans cet herbier, je trouve plusieurs exemplaires de *V. lilacina.* Je trouve deux exemplaires dans l'herbier Bentham, l'un avec une étiquette de l'écriture de M. Bentham, ainsi conçu : « *Veronica bellidioides*, Cambredases, 30. 6. 26 (1105)», et le second, d'une autre écriture, ainsi conçu : « *V. bellidioides*, Cambredases. Arn. et Benth. (1105)». Ce dernier exemplaire était autrefois dans l'herbier de sir J. Hooker ; il est probable que ces exemplaires viennent tous les deux de la même station et de la même source, et que le second fut donné à sir J. Hooker par M. Arnott, qui a accompagné M. Bentham dans son voyage dans les Pyrénées en 1825. Dans le *Cat. des pl. indig. des Pyr.*, etc., publié par M. Bentham, il n'existe que le nom de *V. bellidioides*, sans station désignée pour la plante. Enfin, dans l'herbier même de Bentham, il y a encore quatre exemplaires du *V. lilacina*, dont trois sont du *Pic du Midi*, 15-7-59, et un du *port de Paillières*, 20-7-25 (1376).

Dans l'herbier de J. Gay à Kew se trouvent en manuscrit, de sa propre écriture, des indications très-intéressantes sur le *V. bellidioides*, mais il n'y a rien qui montre que M. J. Gay connût le *Veronica lilacina.* Tous les exemplaires de son herbier sont du *Veronica bellidioides.*

M. J. Gay écrit : « Le *Veronica bellidioides* est très-répandu dans toute la chaîne des Alpes, et sur les deux versants, depuis Nice jusqu'à la Styrie.

» Ainsi que dans les Pyrénées, au sommet de Comalade.

près Prats de Mollo (Xatart!), entre le port d'Oo et Esquierry !, au pic du Midi de Bigorre (Des Moul.), au cirque de Gavarnie (Des Moul.), sans compter plusieurs autres localités indiquées par Lapeyrouse.

» Se retrouve très-loin de la chaîne des Alpes et des Pyrénées : 1° sur le Schneekopf, montagne du Riesengebirge, qui s'élève à 4500 pieds et plus au-dessus du niveau de la mer (d'après toutes les flores de Silésie et de Bohême) ; 2° dans les pics de la Macédoine et de la Thrace (Griseb., *Spicil.*, 75, 70, 27) : 3° dans les montagnes du Banat (Roch. *Pl. Banat. rar.*, p. 67) ;

« Manque dans tout le reste du monde, notamment en Espagne, dans l'Apennin, en Sicile, en Sardaigne et en Corse, en Grèce, en Dalmatie, dans la Carniole, dans les Carpathes, au mont Baldo, dans les montagnes de la Forêt-Noire, dans les Vosges, dans le Jura, dans les montagnes du plateau central de la France, en Laponie, dans le Caucase et dans tout l'empire russe, tant européen qu'asiatique.....

» La grappe terminale et la nature des poils des feuilles (composés de trois ou quatre cellules, non de cinq, six ou sept) distinguent le *V. bellidioides* du *V. aphylla*, avec lequel Vaillant l'a confondu dans son herbier. 3 septembre 1848. »

Il en existe aussi dans l'herbier de Kew deux exemplaires étiquetés, « *Veronica bellidifolia* L., Juin, au-dessus de Bagnères, Pyrénées » ; tous deux appartiennent au *V. lilacina*. Il y a aussi un exemplaire de *V. lilacina* parmi plusieurs de *V. bellidioides* collés sur une feuille de papier qui vient de l'herbier de Sir Jos. Banks à Kew.

M. le professeur C. C. Babington a eu l'obligeance de chercher dans l'herbier de Cambridge, où il a trouvé deux exemplaires qui sont probablement le *V. lilacina*, l'un dans les plantes pyrénéennes de Spruce, « *Esquierry*, 3 sept. 1848 » : l'autre, un exemplaire très-pauvre, dans l'herbier de Léman, provenant du « Galibier, Dauphiné, *Aug.* 40. S. Haden ».

La planche de Reichenbach, dans ses *Icon. Fl. germ.* et *helv.* tab. MDCCXVI. IV et V, représente sans doute le *V.*

Veronica bellidioides L.et Veronica lilacina (Townsend)

bellidioides L. La tab. 2A du *Flora silesiaca* de A. J. Krocker. *Vratislaviæ*. 1787, représente aussi le *V. bellidioides* L. Quant aux planches de Haller et de Sturm, je n'en puis parler avec certitude : il est possible que les artistes aient eu sous les yeux les deux espèces.

Je communiquerai avec grand plaisir des exemplaires de *V. lilacina* aux botanistes qui désireront les posséder, s'ils veulent bien m'écrire à mon adresse : F. Townsend Esq., Honington Hall. Shipston on Stour, Angleterre.

Explication des figures de la planche.

Fig. 1. *Veronica lilacina* Nob. — Plante de grandeur naturelle.
Fig. 2. La même, en fruits.
Fig. 3. *Veronica bellidioides* L. — En fruits.
Fig. 4 et 5. Calice.
Fig. 6. Corolle.
Fig. 7. Capsules du *V. lilacina*.
Fig. 8. Calice.
Fig. 9. Corolle.
Fig. 10. Capsules du *V. bellidioides*.
Fig. 11 et 12. Rejets rampants du même.
Fig. 13. Rejet rampant du *V. lilacina*.
Fig. 14 et 15. Bourgeons des rejets rampants du *V. bellidioides*, grossis 20 fois.
Fig. 16 et 17. Bourgeons des rejets du *V. lilacina*, grossis 20 fois.

vallée est aussi fermée du côté de l'Ouest et n'a de communication avec le bassin du lac de Genève que par une espèce de gorge se dirigeant en angle droit du côté Nord-Ouest, entre la Dent de Morcles et la Dent du Midi. — Le Valais possède ainsi un climat et une flore caractéristiques, différant complétement de ceux des environs du lac Léman et encore plus de ceux du nord de la Suisse.

Le bois de Finges et le cône de l'Illgraben forment dans ce bassin au-dessus de Sierre une ligne tranchée entre la partie inférieure plus chaude et la partie supérieure plus froide. — Nous ne nous occuperons que de la première. Les matériaux me manquent pour pouvoir indiquer la température annuelle moyenne de Sierre; on n'a pas fait d'observations suivies et les miennes propres ne forment pas une série régulière et ne serviront qu'à expliquer quelques faits particuliers. — Je prends donc pour base les observations très-exactes de la station de Sion, éloignée de Sierre de 3 lieues seulement. L'altitude de Sion est de 536 mètres, celle de Sierre de 552 mètres, une différence très-peu sensible. Je fais suivre les indications sur la température annuelle des saisons et des mois en comparaison de celles de Montreux, en degrés centigrades.

	Moyenne.	Hiver.	Print.	Eté.	Automne.	Maxim.	Minimum.
Sion.	10,61	1,2	11,2	19,3	10,5	32,1	— 10,2
Montreux.	10,45	2,41	10,4	18,69	10,65	29,7	— 8,7

	Déc.	Janv.	Fév.	Mars.	Avril.	Mai.	Juin.	Juill.	Août.	Sept.	Oct.	Nov.
Sion.	1,2	— 0,8	3,2	5,3	11,7	16,5	18,4	20,9	18,7	17	10,3	4,3
Montreux.	2,5	0,8	3,8	5	10,6	15,5	17,8	19,9	18,2	16,3	10,4	5.1

La quantité de pluie tombée est à Sion de 74^{cm}, donc beaucoup inférieure à celle de Montreux, 128^{cm}. Cette minime quantité de pluie dans une vallée enclavée dans les montagnes indique à elle seule un climat particulier. Il faut y ajouter la distribution de cette pluie qui diffère de toutes les autres contrées de la Suisse, sauf le canton du Tessin. — Partout la pluie est plus fréquente en été; à Sion en été 26 $^0/_0$, vers l'automne 27 $^0/_0$. A cette circonstance correspond le nombre de jours sereins; comparé même au Tessin, le Valais possède un ciel plus serein. En 1874, Lugano notait 139 jours parfaitement

sereins, le Valais 145. Les mois les plus défavorables sont ici décembre et mai, à Lugano décembre et juin. — Sous le rapport des nuages, Sion et Lugano accusaient en 1871 les chiffres suivants :

	Moyenne.	Déc.	Janv.	Fév.	Mars.	Avril.	Mai.	Juin.	Juill.	Août.	Sept.	Oct.	Nov.
Sion.	4,3	2,4	5,0	3,4	3,2	5,8	3,4	6,0	3,8	3,7	4,5	4,7	6,3
Lugano.	4,4	2,0	7	2,3	4,9	4,3	3,7	5,6	3,8	4	4,9	4,7	6,05

Les brouillards proprement dits sont très-rares. les vents n'y ont nulle part un accès direct: la vallée, protégée par des remparts naturels, est tout à fait à l'abri des vents du Nord et de l'Ouest. Tous les vents, tant ceux de l'Ouest et du Sud-Ouest qui balaient le lac de Genève, que ceux du Nord et Nord-Ouest passant le Jorat, s'engouffrent dans la gorge de Saint-Maurice à Martigny et soufflent dans la direction Sud-Ouest dans la vallée du Rhône. Ce vent se fait presque constamment sentir, surtout dans la partie inférieure jusqu'à Sion, et provoque le phénomène qui aura surpris maint voyageur, que tous les arbres qui longent le chemin de fer entre Martigny et Sion ont une direction Sud-Ouest et penchent leurs branches contre le cours du Rhône. — Le fœhn, le vent chaud du Sahara, le sirocco du Valais, fait seul exception. Il se précipite par la plus large et plus basse coupure du col du Simplon dans la vallée, et souffle, souvent avec impétuosité, dans la direction Nord-Ouest.

En résumant ce que nous venons de dire, nous pouvons admettre que le Valais possède un climat relativement doux, sec et à forte insolation, en adoptant spécialement celui du centre, à Sion, comme type.

La température de l'automne est la même qu'à Montreux; celle de l'hiver est un peu plus basse; en mars elle s'élève plus rapidement: le printemps qui, à Montreux, selon M. Christ, laisse percer, à un degré modéré, il est vrai, l'âpreté de la nature cisalpine, est plus chaud, ainsi que l'été. — Avec une température moyenne de 10,6° et une altitude de la vallée de 535 mètres, l'atmosphère doit nécessairement être plus pure et plus fortifiante.

La haute température s'explique suffisamment par la configuration de la vallée. Le versant nord, surtout les rochers nus, escarpés et perpendiculaires, s'échauffent sous l'action de l'insolation et d'un ciel rarement couvert, et deviennent de véritables collecteurs de chaleur, d'autant plus que les vents perçants et glacés n'ont pas d'accès. M. le chanoine Rion fut le premier qui donna cette explication judicieuse du grand nombre de jours sereins et de la grande sécheresse. Les couches d'air réchauffées dans la vallée montent vers les hauteurs, entraînant avec elles les vapeurs d'eau dont elles se déchargent dans les régions plus froides sous forme de pluie et de brouillards qui enveloppent les cimes des montagnes, tandis qu'elles sont remplacées par des couches refroidies et séchées descendant des hauteurs; il s'établit ainsi une circulation permanente.

Une autre cause qui provoque si souvent la pluie fait encore défaut : ce sont les courants d'air froid à travers des couches chaudes, saturées de vapeurs, et vice-versa. Car tous les vents ont la même direction et, tout en se déchargeant de leur contenu d'eau de la manière mentionnée, les vents humides ont encore le privilége d'arrêter les nuages reposant dans le Haut-Valais. Ce fait est démontré en sens inverse par le fœhn. Chaque fois que celui-ci cesse, le ciel, de limpide qu'il était, se couvre d'épais nuages, et le vent d'en-bas venant à souffler dès que le fœhn cesse, la pluie tombe en abondance, mais pas longtemps. Nous avons ainsi souvent l'occasion d'observer en été, que, tandis que le Haut-Valais est couvert, pendant plusieurs jours, d'épais nuages, que la pluie ne cesse de tomber depuis le lac de Genève jusqu'au-delà de Saint-Maurice, et que le vent chasse continuellement dans la vallée de gros nuages qui côtoient les flancs des montagnes, le ciel nous sourit avec son plus beau bleu. Le même fait se répète encore avec les orages si fréquents des montagnes bernoises: ils sont là menaçant au-dessus des cimes altières, nous en poursuivons le chemin, entendons les décharges électriques et le roulement du tonnerre, et dans notre vallée le soleil ne cesse de nous inonder de ses rayons vivifiants.

Le climat tout particulier du Valais crée une flore particulière aussi. M. H. Christ la décrit d'une main de maître dans son récent ouvrage sur la vie végétale de la Suisse. Sans être précisément un botaniste, chacun lira avec le plus grand intérêt les livraisons qui ont paru jusqu'à présent de ce livre attrayant et instructif. — Je me permets d'y puiser quelques passages. M. Christ dépeint d'abord la flore de la mer Méditerranée, de la zone riveraine de Gênes aux Pyrénées et à la Provence. Celle-ci monte le courant du Rhône, en s'affaiblissant toujours, pour venir s'éteindre au Fort de l'Ecluse. — « Dès que nous atteignons le magnifique Léman, dit l'auteur cité, nous foulons une flore plus froide, moins caractérisée: les rives du lac n'offrent plus que des vestiges des espèces de la zone méridionale. Ce n'est qu'en remontant le cours de ce beau Rhône, jeune et impétueux, dans le canton du Valais, que nous rencontrons de nouveau les plantes méridionales que nous avons quittées au Fort de l'Ecluse : *Rhus cotinus. Crupina, Acer opulifolium. Ruscus, Ononis natrix* et *Columnæ, Coronilla minima ;* oui, nous trouvons au centre de la vallée, à Sion, des espèces qui affectionnent les pays les plus chauds, et les *Opuntia*, les amandiers et les grenadiers croissent à l'état sauvage sur les flancs des rochers. La sabine odoriférante, les artemisia, les légumineux arbustiformes à fleurs dorées *(Ononis natrix, Colutea)* sont autant de témoins d'une végétation méridionale. »

La végétation de la vallée, enrichie de types provenant de la flore du bassin rhodanique français, prête au canton du Valais un caractère méridional fortement accentué, mais mêlé d'un joli contingent de plantes alpines méridionales et d'espèces spécifiques qui sont en si grand nombre qu'elles prêtent à la flore de ce pays un caractère original et distinctif. — Les forêts de pins sont une spécialité du Valais, notamment sur les mamelons aux environs de Sierre et au Bois de Finges. Ces arbres sont plus petits qu'en Allemagne, mais pittoresques et d'une structure méridionale. L'*Euphrasia viscosa,* plante alpine du Sud, habite dans leur voisinage, et partout pendent aux bran-

ches de ces pins les filages du méridional *Bombyx Pithyocampa*.

En février déjà, la flore débute par *Gagea saxatilis* et *Bulbocodium vernum*, celle-ci passant d'Espagne en Provence et cessant en Valais. Plus tard paraissent : *Anemone montana, Adonis vernalis, Viola arenaria, Oxytropis velutina, Ranunculus gramineus;* parmi les graminées *Trisetum Gaudini* et *Poa concinna*. « Il est évident, dit de nouveau M. Christ, que cette riche flore printanière, où brillent quelques remarquables plantes bulbeuses, est due à l'influence du passage subit de la température de l'hiver à celle du printemps. — En été, les coteaux en apparence si stériles du Valais étalent une flore admirable en richesse et en originalité. Parmi les espèces caractéristiques, nous citerons avant tout : *Artemisia valesiaca*, les graminées, *Stipa pennata* et *capillata, Kœleria valesiaca* et *gracilis*, *Festuca ovina f. valesiaca* et *Ephedra helvetica*. — Parmi les plantes endémiques, M. Christ cite notamment : l'*Artemisia valesiaca, Clypaeola Jonthlapsi, f. Gaudini, Ephedra helvetica, Centaurea tricolor f. valesiaca, Androsæmum officinale f. grandifolium, Biscutella levigata f. saxatilis* et *Iris virescens*. — « Ces dernières espèces ne se trouvent avec assurance et de forme identique que dans le Valais. » — Puis, la superbe *Tulipa Oculus solis Gaud-de-Saint-Am*, et avant tout le *Trisetum Gaudini, Poa concinna, Festuca ovina f. valesiaca*. Ces graminées dominent et se trouvent partout en grand nombre. « Par la présence de pas moins de trois espèces endémiques, le gazon des rochers du Valais acquiert l'importance d'un véritable phénomène végétal, qui ne se répète pas dans l'Europe centrale. Aucune autre contrée de notre pays ne présente des plantes vivant en société en telles masses et sous forme endémique comme ces graminées, et le Valais acquiert ainsi l'importance d'un centre de création qui peut rivaliser avec les Alpes maritimes et leurs saxifrages, ou avec les dolomites du Tyrol méridional et ses *daphne petræa ;* car, dans ces régions extrêmes orientales et occidentales, ces plantes sont des raretés, en Valais ces raretés sont la masse. »

M. Christ mentionne encore, comme un phénomène unique en Suisse, la flore automnale du Valais, qui est un indice du caractère climatérique de l'été. — Quelques plantes, réduites par la sécheresse au sommeil pendant l'été, ne se réveillent et n'étalent leurs fleurs qu'à la faveur des pluies d'automne. Entre la graminée *Molinia serotina* et le *Cyclamen neapolitanum* végète l'*Artemisia valesiaca;* il est important de constater que cette espèce, qui donne le haut ton dans la société des plantes, ne fleurit complétement qu'en octobre.

Nous rencontrons non moins de curiosités dans le monde des insectes. — Sans parler des espèces proprement alpines, nous trouvons dans la plaine chaude et sur les collines plusieurs espèces qui appartiennent à la faune de la Russie méridionale et de la Hongrie ou qui n'habitent que sur le versant sud des Alpes et le midi de la France, mais ne dépassent nulle part les Alpes. — Parmi les papillons je citerai, — toujours d'après M. Christ, — les suivants : *Argynnis Pandora* et *Lycæna Jolas*, tous deux habitant les régions méridionales de la Hongrie jusqu'au midi de la France: *Anthocharis Belia*, et *Palyommatus Gordius*, *Zygæna Ephialtes*, semblables à l'espèce russe méridionale: le *Satyrus Cordula*, *Lycæna Sebrus* et *Escheri* des Alpes méridionales: puis *Erebia Evias*, émigré de l'Espagne en Valais et apparaissant encore dans la Haute-Engadine.

Les cicades sont encore, en dehors des régions du Nord, une apparition particulière au Valais: nous citons : *Cicada Orni* et *hæmatodes*, qui grillotent sur les arbres pendant les jours chauds en juillet et août. Parmi les coléoptères les buprestes comptent beaucoup de représentants, notamment *Ancylocheira flavomaculata*, *Chrysobothris chrysostigma*. *Melanophila tarda* et *decostigma*. Les suivants sont très-intéressants : *Scraptia ferruginea Kiesew.* jusqu'à présent inconnu ailleurs qu'aux environs de Sierre, puis *Rhizotrogus Pini*, *Phyllopertha campestris*, *Cetonia viridis* et *morio*, *Oberea Euphorbiæ*, *Purpuricenus Koehleri*, *Balaninus Elephas*, *Akis punctata*. — Parmi les hymenoptères, M. Frei-Gessner, de

Genève, qui vient chaque année ici pour étudier ces intéressants insectes, a pareillement trouvé plusieurs espèces qui n'habitent que le midi de l'Europe.

Les conditions climatériques que nous venons de décrire comptent en somme pour la distance Martigny-Louèche. — Les influences de nature locale se font cependant aussi sentir. La zone la plus chaude se trouve entre Martigny et Ardon, en-dessous de Sion : les rochers souvent perpendiculaires et dénudés de la chaîne Nord y sont constamment exposés à l'ardeur des rayons du soleil, et deviennent de véritables brasiers qui produisent en été une chaleur quasi-tropicale, tandis que toute la plaine est abandonnée à l'action tarissante des vents qui soufflent d'en-bas. — La situation de Sion est déjà meilleure : celle de Sierre est la meilleure (sans froisser personne), réunissant tous les avantages du climat valaisan. — Je me permets de transcrire d'abord quelques observations météorologiques. L'année 1878 fut une année très-défavorable en Suisse ; l'hiver 1878-1879 exceptionnellement rigoureux. La température moyenne en septembre et octobre 1878 était à Sion 15,1° et 10,5°, tandis qu'elle devait être de 17° et 10,3° : à Sierre, la température était pendant ces deux mois 16,3° et 11,3°. — La température moyenne de l'hiver, décembre 1878, janvier et février 1879 était à Sion 0,63°, à Sierre 0,96° : le minimum à Sion —11,2°, à Sierre, comme à Sion le 24 décembre, —10° : le maximum à Sion 12°, à Sierre, aussi le 10 février comme à Sion, 13°. — La température annuelle moyenne de Sion et de Sierre ne diffère guère, pour autant que j'ai pu l'observer et comparer, ce qui peut provenir de la plus grande chaleur du soleil à Sion. — Les différences de température à Sierre et à Sion, les fluctuations moins rapides, l'hiver plus doux et l'été plus tempéré de Sierre s'expliquent par ce fait. — Sion est plus ouvert du côté de l'Ouest et plus exposé aux vents et en été à la chaleur du rayonnement des rochers perpendiculaires.

Le mont qui de Lens descend entre Saint-Léonard et Sierre, jusque dans la vallée et le Rhône, enferme Sierre du côté de l'Ouest et le protège contre les vents qui sont poussés vers la

partie sud de la vallée. Le fonds de Sierre s'élève doucement; il est couvert de végétation, ce qui tempère l'ardeur du soleil. Il faut encore prendre en considération les fluctuations journalières de la température ; mais il ne suffit pas, comme cela se pratique, d'indiquer seulement les maxima des fluctuations journalières, quoiqu'ils aient leur intérêt. L'oscillation journalière normale a son minimum au lever du soleil, atteint le maximum entre 1-2 heures de l'après-midi, et de là retombe jusqu'au lendemain matin. — Pour apprécier les conditions climatériques d'un lieu, il faut prendre en considération trois facteurs principaux : d'abord la différence de température entre le minimum et le maximum (on prend pour norme la température à 7 heures du matin et à 1 heure après-midi), la fluctuation restant normale : ensuite la déviation de cette dernière, les sauts de la température diurne, en dernier lieu les différences de la moyenne température d'un jour à l'autre. Les différences diurnes sont plus fortes dans l'intérieur des continents (climat continental) et les pays entre les tropiques, que sur le littoral, plus fortes par un ciel serein et une atmosphère sèche que par un ciel couvert et une atmosphère humide et brumeuse. L'accroissement très-rapide de la température du matin à midi, par conséquent des nuits froides et des jours chauds, sont nuisibles à la santé : de même une différence très-peu sensible de la température diurne et nocturne, qui indique un climat frais, humide et brumeux. Une température pareille, surtout si elle est élevée, énerve : c'est la plus pernicieuse pour l'Européen, par exemple dans les bas-fonds du golfe mexicain, le littoral occidental de l'Afrique, en Bengale, etc. Une fluctuation diurne moyenne comme celle du mois de Janvier à Sierre de 5,4° avec maximum et minimum de 8,8° et 3,5° est de fait beaucoup plus agréable et saine, que la moyenne très-basse du même mois à Berne de 3,8°, mais avec un maximum de 9,7° et surtout un minimum de 0,2°. Le 8 janvier, le thermomètre marquait à Berne — 6,2°, 6,10° et 6,3°, à 7, 1 et 9 heures. C'est une température très-uniforme mais à coup sûr pas agréable; à Sion, les maxima moyens des fluctuations diurnes se trouvaient être

pendant les années 1874-1878 en hiver 8,4°, au printemps 11°, en été et automne 10°; elles sont donc restées dans des limites modérées. A Sierre ces maxima semblent ne pas aller si haut; mais même les forts maxima des fluctuations diurnes, quand ils restent dans le cadre normal des évolutions de la température, sont plus supportables et moins pernicieux qu'un décroissement rapide de la température, qui renverse le mouvement normal, de sorte que le maximum est aux heures matinales et que le thermomètre est plus bas à 1 heure après midi qu'à 7 heures du matin. Ces fluctuations sont toujours la conséquence du saut brusque des vents dans la direction Nord-Est, ce qui arrive souvent à Berne, aussi à Genève et à Lausanne; je ne l'ai jamais observé à Sierre, et ce fait est d'une importance caractéristique pour son climat.

Les variations de la moyenne température diurne d'un jour à l'autre sont aussi très-importantes. A Sierre, celles-ci étaient en septembre 1878 en moyenne de 1,03° avec un maximum de 3,6°; depuis Décembre jusqu'à Février 1878 à 79 — 1,5° avec des maxima de 4 à 4,6°, une fois 5,9° par l'effet du fœhn. A Sion, on notait pendant le même temps 1,7°; à Berne, 2,17° avec maxima de 8,3° et des chutes de 7,2°.

Le climat de Sierre doit donc être considéré, en résumé, comme très agréable et très-sain. Quand même l'hiver est un peu plus froid qu'à Montreux, cette circonstance est largement compensée par l'absence des brouillards et le plus grand nombre de jours sereins et radieux dont résulte la douceur de la température des après-midis. Le printemps est presque toujours beau, et l'automne ne connaît pas les froids jusqu'à fin Novembre. Une température en général uniforme, l'accroissement et le décroissement réguliers de la température diurne sans fluctuations importantes distinguent le mieux le climat de de Sierre. Nous pourrions ajouter ici les quelques lignes que notre ancien président, feu Dr Fauconnet, a consacrées à notre localité dans ses « Excursions botaniques dans le Bas-Valais »: mais l'auteur et l'ouvrage précité sont trop connus des membres de cette docte assemblée, pour que je me hasarde à

faire des redites. Nous arrêterons donc là notre traduction de l'excellente brochure de M. le Dr Schacht. Puisse la lecture que je viens de faire, contribuer à justifier l'honneur de votre visite et à vous faire emporter un bon souvenir de la réunion de 1879 !

CONTRIBUTIONS A LA

FAUNE ENTOMOLOGIQUE DU VALAIS

I

INSECTES RARES CAPTURÉS SUR LE SIMPLON

Liste communiquée par M. le chanoine Rosset.

Obs. Les espèces les plus rares sont en italiques.

1

Coléoptères.

Cicindela *chloris Dej.*
— monticola Heer.
Cychrus rostratus L.
— attenuatus Fabr. (Et. Joris)
Carabus *depressus Jurine.*
— auronitens F.
— convexus F. (Val. Rausis)
— sylvestris *var. alpinus* Bon.
Nebria *Jokischii Sturm.*
— Gyllenhali Schönh.
Cymindis vaporariorum L.
Pterostichus multipunctat Dej.
— maurus Duft.
— *cribatus Dej.*
— *rutilans Dej.* (Et. Joris)
— *spinolæ Dej.* id.
Amara monticola Zimm.
— rufocincta S.
— erratica Duft.
Harpalus *Chevrieri Heer.*
Pristonychus *amethystinus Dej.* (Et. Joris)
Bembidium nivale Godet.
— *rhæticum Heer.*
— glaciale Heer.
— alpinum Dej.
Dytiscus lapponicus Gyll. (Val. Rausis).
Agabus congener PK.
— biguttatus Ol.
Hydroporus pictus F. (Val. Rausis)
— septentrionalis Heer.
— halensis F. (Et. Joris)
— nivalis Heer.
Helophorus alpinus Heer.
— glacialis Heer.
Lomechusa strumosa Gr. (Val. Rausis)
Dinarda dentata Gr. V. Rausis.

Quedius montanus Heer.
— alpestris Heer.
Anthophagus testaceus Gr.
Necrophorus *sepulchralis Heer.*
Cryptorhypnus *valesiacus Stierl.* (nova species, E. Jor.)
Cratonychus *conicus Stierl.* (nova species, Et. Joris)
Agriotes *Laichaitingii Gred.* (Et. Joris)
Diacanthus rugosus Germ.
Corymbites melancholicus Fab. (Et. Joris)
Podabrus alpinus Payk.
Rhagonycha nigripes Redt.
— *rhætica Stierl.*
Pygidia laricicola Ksw.
Malthodes trifurcatus Ksw.
Niptus crenatus F.
Isomira hypocrita Muls.
Polydrusus *paradoxus Stierl.*
— amœnus Germ.
Otiorhynchus griseopunctatus Schh.
— amplipennis Fairm.
— *chrysocomus Germ.*
— lepidopterus F.
— *helvetius Schh.*
— ovatus L.
— desertus Rosenh.
— pauxillus Rosenh.
Hylobius pineti F.
— abietis L.
Pissodes pini L.
— notatus F.
— Harzyniæ Herbst.
Phytœcia *Simplonica Stierl.* (nova species Et. Joris)
Pachyta quadrimaculata L.
— interrogationis L.
Judolia cerambyciformis Schr.
— sexmaculata L.
Carilia virginea L.
Acmæops collaris L.
Leptura virens L.
— maculiformis De Geer.
Oreina luctuosa Duft.
— rugulosa Suffr.
— speciosa L.
— pretiosa Suffr.
— superba Ol.,
— vittigera Suffr.
— nivalis Suffr.
— speciosissima Scop.
— elongata Suffr.
— troglodytes Kiesw.
— monticola Duft.
— tristis Fab.
— cacaliæ Schr.
Gonioctena affinis Schh.
— nivosa Suffr.
Luperus viridipennis Germ.
Idalia alpina Muls.
— *inquinata Muls.*
Harmonia impustulata L.
Scymnus *abietis Payk.*

2

Hémiptères.

Strachia *dominula Harris.*
Schirus biguttulatus L.
— albomarginellus F. (E. Jor.)
Cimex viridissimus F.
Pentatoma juniperina L.
Alydus rupestris Fieb.
Coreus scabricornis Panz.
Nysius Thymi Wolf.
— punctipennis H. S.
Homalodema abietis L.
Megalocera longicornis F.
Sulda littoralis L.

3

Lépidoptères.

Extrait du catalogue de M. Joris Et.

Parnassius Mnemosyne
Pieris Callidice
— — Var. Bryoniæ
Antocharis Simplonia
Colias palœno
Lycæna Argus
— eumedon
— orbitulus
— Icarus
— Damon
— Arion
Argynnis Vallesina
— Niobe
— Amathusia
Melitæa Phœbe
M. Didyma
Arge Clotho
— Psyche
Erebia Cassiope
— Pyrrha
— Evias
— Manto
Chionobas Aello
Satyrus Hermione
— Eudora
Zygæna transalpina
— medicaginis
Agrotis Simplonia
Crambus Zermattensis
Setina Anderregii, etc., etc.

II

LISTE DES PAPILLONS

de la classe des Rhopalocères récoltés dans la vallée du Rhône par le révérend J. C. W. Tasker, B. A., à Clarens, et classés d'après la nomenclature du *Catalogue des Lépidoptères* de O. Staudinger.

La liste des localités où les papillons ont été capturés est indiquée de la manière suivante :

I signifie de Vevey à Martigny.
II » de Aigle à Sepey.
III » les Diablerets et Chamossaire.
IV » environs de Rossinières et Château-d'Oex.
V » de Sion à Evolena et Arolla.
VI » de Sierre à Zinal.
VII » de Viége à Zermatt.
a) Riffel, *b)* Gornergrat, *c)* Schwarzsee.
VIII » Eggischhorn.

Papilio Sinon (Podalirius) très abondant Mai 1877.
— Machaon.
Parnassius Apollo.
— Delius. V. VI. VII.
— Mnemosyne. IV. Gemmi et Simplon.
Aporia Cratœgi.
Pieris Brassicœ. En Août 1876 il y avait une invasion de cette espèce pareille à celle de *Cardui* en 1879.
— Rapæ.
— P. Napi.
— — Var. Bryoniæ V. VII.
— Callidice. VI. VII. VIII.
— Daplidice.
Antocharis Belia Var. Ausonia VII, et une fois à Bex. Avril 26, 1870.
— Cardamines.
Leucophasia Sinapis.
Colias Palaeno VII. VIII.
— — Var. Werdandi deux fois (VII c.) Juillet 18, 1877.
— Phicomone IV. VI. VII.

C. Hyale, très abondants et très beaux, automne 1876.
— Edusa
— — Var. Helice II.
Rhodocera Rhamni.
Melitæa Cynthia VII, très abondants derrière l'hôtel du Riffel.
— Aurinia (Artemis)
— — V. Merope (VII a etc.)
— — V. Provincialis ?? Bex Mai 22, 1878.
— Cinxia.
— Phœbe II. V. VI. VII.
— Didyma.
— — Var. Alpina II. VI. très abondants entre Sierre et Vissoye.
— Athalia.
— Parthenie. II. IV.
— — Var. Varia VII.
Argynnis Euphrosyne.
— Pales. III. IV. VI. VII. VIII.
— — Var. Isis (IV. Corjeon) (VII a et c.)
— Dia.
— Amathusia.
— Daphne, VI mi-chemin entre Sierre et Vissoye.
— Ino. II. III. IV. VI. très-abondants à Zinal.
— Lathonia.
— Aglaia.
— Niobe IV. VI. VII.
— — Var. Eris IV. VI et VII.
A. Adippe.
— — Var. Cleodoxa ? II.
— Paphia.
— — Var. Valesina.
Vanessac-album.
— Polychloros.
— Urticæ.
— Jo
— Antiopa
— Atalanta
— Cardui. En automne 1872 Cardui était presque aussi abondant que pendant l'année 1879.
Limenitis Populi, II. une fois près de Sepey.
— Camilla
— Sibilla
Apatura Iris. Juillet 27. 1874 à Rossinières pendant une semaine 37 exemplaires ont été pris.
Melanargia Galathea.
Pararge Maera.
— Hiera II.
— Megaera.
— Aegeria
— Achine (Dejanira) très ab. près de l'Hôtel des Bains à Aigle. Juin 25.
Satyrus Hermione II. VI. VII.
— Alcyone ? II.
— Circe (Proserpina I. II. VII.
— Semele, I, VI, VII.
— Statilinus. VIII. près de Betten.

S. St. Var. Allionia. Pas de Cheville.
— Dryas (Phædra) II. VI. VII.
— Actaea Var. Cordula II. VII.
Epinephele Lycaon II. VI. VII.
— Janira
— Hyperantus.
Coenonympha Iphis I. III.
— Arcania deux fois à Veyteaux.
— — Var. Satyrion (Philea) IV. V. VI. VII.
— Pamphilus
Oeneis Aello V. (VII. c)
Erebia Melampus III. IV. V. VI. VII.
— Mnestra (VII a et c)
— Manto Esp. (Pyrrha S. V). III Chamossaire. (IV Col de Philisma, Corjeon et Rubli).
— Ceto IV. V. VII.
— Medusa. Rochers de Naye. Juin 10. 1873.
— Oeme III. Chamossaire et IV.
— Stygne O. (Pirene Hb.). IV. et Col de Couz.
— Evias (deux), mai 5, 1876 vis-à-vis Martigny près de Dorenaz.
— Glacialis (v. Alecto ?) Gorner Grat.
— Lappona Esp. (Manto S. V). VII a et c.
— Tyndarus IV. V. VI. VII.
— — Coecodromus ? Riffel.
E. Gorge Riffel et Gorner Grat.
— — Erynis ? Riffel et Gorner Grat.
— Goante. V. VI. VII.
— Pronoe VIII
— — Var. Pitho, très abondants à Rossinières.
— Aethiops Esp. (Medea SV.)
— Ligea III. IV.
— Euryale VI. VII.
Nemeobius Lucina
Thecla Betulae I. II. IV.
— Spini I. II. IV.
— W. album I. II. IV.
— Ilicis
— Acaciae, près d'Aigle.
— Quercus II. VI.
— Rubi
Polyommatus Virgaureæ V. VI. VII.
— — Var. Zermattensis VII et très abondants près de Zinal.
— Hippothoe L (Eurydice Rott) IV. VII.
— — Var. Eurybia VI. VII.
— Alciphron Var. Gordius VI. VII.
— Dorilis II. IV. VII.
— Phlæas II. VII.
Lycæna Boetica. Sept. 25 et Oct. 2 1876, trois fois près d'Aigle.
— Argiades Pall. (Tiresias Rott), Juillet 17, 1876, une fois près d'Aigle.

L. Argyrotoxus Bgstr. (Argon S. V.).
— — une petite variété? une demi-heure avant d'arriver à Zermatt.
— Optilete VII. en route pour Riffel.
— Baton VII, près de Visp.
— Pheretes Zinal et en route pour Riffel sur la dernière pente sous l'hôtel où descend le ruisseau.
— Orbitulus V. VII.
— Astrarche Bgstr. (Medon Esp.)
— — Var. Allous II. IV. VII.
— Eros III. Chamossaire. VI. VII.
— Icarus.
— — ab. Icarinus. II. IV.
— Eumedon Esp. (Chiron Rott) Les Plans et V.
— Amanda VII.
— Bellargus Rott (Adonis. SV.)
— — ab. Ceronus. I. II. IV.
— Coridon.
— Hylas Esp. (Dorylas Hb.)
— Damon
— Donzelii VI. VII.

L. Argiolus I. II.
— Sebrus très abondants près de Bex, Mai 20 etc.
— Minima Fuessl. (Alsus S V.)
— Semiargus VI. VII.
— Cyllarus. très abondants près de Bex, Mai 20 etc.
— Melanops? Bex Mai 20 etc.
— Alcon. Bex et Champery.
— Arion II. IV. VII.
Spilothyrus Alceae I. II.
— Lavatherae I. II. VII.
Syrichthus Carthami VII.
— Alveus.
— Serratulae VI. VII.
— — Var. Caecus? VI. VII.
— Cacaliae Riffel près de l'hôt.
— Malvae
— — Var. Jaras II, près d'Aigle.
— Sao. VI. VII.
Nisoniades Tages.
Hesperia Lineola? II. III.
— Acteon II. une fois Juillet 29, 1879.
— Sylvanus
— Comma
Carterocephalus Palaemon. Pall. (Paniscus. J. S. E). Les Plans Chamossaire.

J'ai dans ma collection un A. Pandora qu'on prétend avoir pris près de Vevey??

III

CONTRIBUTION A LA FAUNE DES COLÉOPTÈRES DU VALAIS

Première liste par le Docteur Schacht.

(Il paraîtra plus tard un supplément.)

Indication des signes.

r. signifie rare
rr. » très-rare
W. » propre au Valais
n. » nouveau pour le Valais
} D'après le Catalogue des Coléoptères de la Suisse du Docteur Stierlin.

Rdt. » Redtenbacher
alp. » Alpes
Eif. » Einfischthal ou Val d'Anniviers
Vs. » Wisp ou Viége

Quand il n'y a pas d'indication de localité, les insectes ont été pris à Sierre ou dans les environs.

1re Famille

Cicindelides.

Cicindela campestris
— hybrida
— sylvicola
C. chloris. alp.
— literata Vs.
— germanica

2e Famille

Carabides.

Elaphrus uliginosus r.
Omophron limbatum
Notiophilus palustris
Nebria picicornis
— castanea alp.
Carabus auratus
— auronitens. alp.
— intricatus
Calosoma sycophanta
Cychrus rostratus alp.

Brachinus crepitans
Cymindis axillaris Duft. r.
Dromius linearis
— quadrimaculatus
— sigma r.
Lebia chlorocephala
— crux minor.
— turcica
Clivina fossor
Panagæus crux major
Callistus lunatus
Chlaenius vestitus
— nigricornis rr.
— tibialis
Oodes helopioides r.
Licinus depressus
Badister bipustulatus
Anisodactylus binotatus
Diachromus germanus
Harpalus sabulicola
— monticola
— azureus
— ruficornis
— calceatus
— hottentota
— distinguendus
— aeneus
— discoideus r.
— luteicornis r.
— rubripes
— tardus
— Frölichii
— serripes
— anxius
— neglectus r.
— fuscipalpis r.
H. picipennis r.
— griseus
— caspius
— ignavus
— rufibarbis Rdt. n.
— incertus n.
— ferrugineus Rdt. n.
— complanatus Rdt. n.
Stenolophus teutonus Schr.
Acupalpus meridianus
Pterostichus
Subgenus Poecilus cupreus
— dimidiatus r.
— lepidus.
Subgen. Omaseus vulgaris
— nigrita
Subg. Pterostichus multipunctatus
— fasciato punctatus
— Justusii Rdt. rr. n.
— cribratus. Simplon.
— crenatus Rdt. n.
Subg. Abax. Striola
Zabrus gibbus
Amara
Subg. Bradytus fulva
— apricaria
— consularis
Subg. Celia ingenua r.
— erratica
Subg. Percosia patricia
Subg. Amara familiaris
— trivialis
— curta
— similata
Calathus cisteloïdes

C. fulvipes
— fuscus r.
— melanocephalus
— micropterus rr. Saas.
Anchomenus
Subg. Platynus angusticollis
Sub. Anchomenus prasinus
Subg. Agonum sexpunctatus
— parumpunctatus
— gracilipes r.
— fuliginosus n.
Olistopus rotundatus r.
Tachypus pallipes
— flavipes
Bembidium
Subg. Leja pygmaeum
— Schäppeli. n.
— tenellum
— articulatum
Subg. Lopha quadriguttatum
— ustulatum n.
Subg. Peryphus decorum
— ruficorne r.
— lunatum r.

10e Famille

Pectinicornes.

Lucanus cervus
Dorcus parallelopipedus
Platycerus caraboïdes
Sinodendron cylindricum

11e Famille

Lamellicornes.

Sisyphus Schaefferi
Copris lunaris
Onthophagus tages
— taurus
— nutans
— cœnobita
— fracticornis
— nuchicornis
— ovatus
— Schreberi
Oniticellus flavipes
Aphodius
Subg. Colobopterus erraticus
Subg. Eupleurus subterraneus
Subg. Teuchestes fossor
Subg. Aphodius fimetarius
— granarius
— immundus r.
— inquinatus
Geotrupes stercorarius
— putridarius
— mutator
— sylvaticus
— vernalis
Hoplia farinosa
Homaloplia ruricola
Serica brunnea
Rhizotrogus maculicollis r.
— pini r. W.
— solstitialis

R. assimilis
Polyphylla fullo rr.
Melolontha vulgaris
Anisoplia agricola r.
Anomala Frischii
Phyllopertha campestris r.
— horticola
Oryctes grypus rr. W.
Cetonia
Subg. Oxythyrea hirtella
Subg. Leucoscelis stictica
Subg. Cetonia aurata
— floricola
— id. Var. metallica r.
— aenea Rdt.
— marmorata.
Gnorimus variabilis r. Einf.
— nobilis
Trichius fasciatus
— abdominalis
Valgus hemipterus

12e Famille

Buprestides.

Dicerca berolinensis. r.
Poecilonota decipiens. n.
Ancylocheira rustica
— punctata
— flavomaculata W.
— octoguttata
Chrysobothris chrysostigma r.
— affinis
— Solieri n.
Phænops decostigma r. Sion.
— tarda r.
Anthaxia manca. r.
— nitidula
— sepulchralis r.
— morio r.
— quadripunctata.
Agrilus biguttatus
— laticornis
— pratensis
— viridis Saas
— aurichalceus r.
— convexicollis Rdt. rr. n.

14e Famille

Eucnémidées.

Melasis buprestoïdes rr. Vs.

15e Famille

Elatérides.

Adelocera fasciata r. Evolène.
Lacon murinus
Elater sanguineus
— balteatus r.
E. æthiops var. scrofa r.
— pallidus? Rdt. n.
Cardiophorus thoracicus
— rufipes r.

C. nigerrimus r.
— cinereus r.
— equiseti r.
— musculus
— vestigialis n.
— asellus n.
Melanotus castanipes
— rufipes
— crassicollis
Limonius cylindricus
Athous hæmorrhoïdalis
— longicollis
— hirtus n.
— alpinus. Alp. n.
Ludius ferrugineus rr.
Corymbites hæmatodes
— tesselatus
— æneicollis var. aulicus alp.
— cupreus. v. æruginos. id.
Diacanthus æneus
— rugosus alp.
— holosericeus
Synaptus filiformis
Agriotes lineatus
— obscurus
— pilosus
— sputator
— ustulatus (blandus Rdt.)

17e Famille

Cyphonidées.

Dascillus cervinus alp.
Helodes minutus. var. melanura Stierl?
H. pallidus Rdt. n.
Cyphon padi
— Variabilis

18e Famille

Lycidées.

Dictyopterus sanguineus

19e Famille

Lampyridées.

Lampyris noctiluca

21e Famille

Telephoridées.

Thelephorus abdominalis
— fuscus
— rusticus
— tristis alp.
— obscurus
T. lividus
— assimilis
— bicolor
— hæmorrhoïdalis
— pulicarius

T. dispar. Rdt. n.
— pilosus alp. r.
Rhagonycha fulvus
— nigripes. alp.
— pallidus
Malthinus fasciatus
— flaveolus
Malachius æneus
— viridis r.
M. marginellus
— geniculatus
— pulicarius
— spinnipennis Rdt ? n.
Anthocomus fasciatus
Dasytes flavipes
— tarsalis Rdt. n.
— serratus Rdt. n.
Cosmiocomus pallipes Rdt. n.

22e Famille

Cleridées.

Clerus mutillarius. r.
— formicarius
Trichodes apiarius
Corynetes coeruleus
— violaceus
— rufipes. n.

24e Famille

Ptinides.

Ptinus fur
— latro
Priobium castaneum. r.

25e Famille

Bostrichides.

Bostrichus capucinus

28e Famille

Tenebrionides.

Blaps similis
— mortisaga
Opatrum sabulosum
Tenebrio molitor
Diaperis boleti

29e Famille

Cistelidées.

Gonodera luperus
Cistela ceramboïdes r.
Hymenalia fusca
Isomira murina

Cteniopus sulphureus — O. pinicola Rdt. n.
Omophlus lepturoïdes

30e Famille

Pythides.

Rhinosimus planirostris

32e Famille

Lagrides.

Lagria atripes — L. hirta

33e Famille

Pyrochroïdées.

Pyrochroa coccinea — P. satrapa

35e Famille

Anthicidées.

Notoxus monoceros — N. cornutus

36e Famille

Mordellidées.

Mordella fasciata — M. pumila
Mordellistena axillaris. rr. — — parvula r.

38e Famille

Meloïdées.

Meloë proscarabaeus — F. Füsslini
Mylabris variabilis — Cantharis vesicatoria

39e Famille

Œdémérides.

Anoncodes rufiventris — OE. virescens
— ustulata — lurida
Asclera cœrulea — lateralis W.
Oedemera podagrariae — Chrysanthia viridissima
— flavipes — Mycterus curculionoïdes r.

40e Famille

Rhyncophores.

Bruchus pisi
Urodon suturalis
Anthribus albinus r.

41e Famille

Curculionides.

Liophloeus nubilus
Barynotus obscurus
— margaritaceus alp.
Brachyderes incanus
Metallites mollis
Polydrusus micans
— sericeus
Tanymecus palliatus
Chlorophanus viridis
— pollinosus r.
— salicicola r.
Otiorhynchus griseopunct. Vs.
— septentrionis
— picipes
— sulcatus
— ovatus
Phyllobius calcaratus
— psittacinus
— mus. r.
— betulae
— oblongus
Phytonomus punctatus
— fasciculatus r.
Stephanocleonus turbatus. r.
Bothynoderes albidus
Leucosomus ophthalmicus
Megaspis alternans
Cleonus trisulcatus r.
C. sulcirostris
Rhinocyllus latirostris
Larinus sturnus r.
— Jaceæ
— Carlinae r.
Lixus angustatus r.
— pollinosus r.
— filiformis
Lepyrus colon
— binotatus
Hylobius abietis.
Pissodes piceæ r.
— pini
Erirhinus festucæ
Apion craccæ
— vernale
— elegantulum r.
— varipes
— ruficrus Rdt. n.
— assimile
— flavipes
— aethiops
— æstivum Rdt. n.
Apoderus coryli
Attelabus curculionoïdes
Rhynchites auratus r.
— ceruleocephalus rr.
— æquatus

R. populi
— betuleti
Magdalinus carbonarius r.
— rufus. Sierre
— frontalis r.
— aterrimus rr.
Balaninus nucum.
— tesselatus r.
— villosus r.
— pyrrhoceras
— elephas n.
Anthonomus ulmi r.
— rectirostris
— incurvus rr.
Orchestes scutellaris
Sibynes canus
Cionus Scrophulariæ
— thapsus
— Olivieri r.
Nanophyes Lythri
Gymnetron Teter r.
— cylindrirostris Rdt. n.
Cryptorhynchus Lapathi
Ceutorhynchus echii
— horridus Rdt. n.
Baridius T album
Cossonus linearis

42e Famille

Scolytides.

Hylurgus ligniperda rr.
— piniperda Rdt. n.
Tomicus typographus
— stenographus

45e Famille

Cerambycides.

Spondylis buprestoïdes
Ergates faber r.
Aegosoma scabricorne r.
Cerambyx heros
— Scopoli
Purpuricenus Koehleri
Aromia moschata
Callidium violaceum
Phymatodes variabilis
Semanotus undatus rr.
Hylotrupes bajulus
Criomorphus luridus
Asemum striatum r.
Criocephalus rusticus
Plagionotus detritus r.
— arcuatus
Clytus arietis
— verbasci. r.
— plebeius
— massiliensis
— ornatus Rdt. n.
— rusticus Rdt. n.
Anaglyptus mysticus
Stenopterus rufus
Necydalis major rr.
Lamia textor.

Monohamnus sutor
Astynomus aedilis
Leiopus nebulosus
Acanthoderus varius. r.
Pogonocherus fasciculatus
— hispidus
Mesosa nubila r.
Anæsthetis testacea r.
Compsidia populnea
Anærea carcharias
Saperda scalaris
— tremulæ r.
Oberea oculata r.
— euphorbiæ r. Sierre
— linearis r.
Phytoecia Ephippium r.
— nigricornis r.
Opsilia virescens
Rhagium mordax. r.
— indagator.
Oxymirus cursor Alp.
Toxotus meridianus.
Pachyta lamed. Alp. rr.
— interrogationis Alp.
— clathrata alp. r.
— quadrimaculata
Carilia virginea
Acmæops. collaris
Judolia octomaculata n.
Strangalia revestita. r.
— melanura
— bifasciata.
— maculata.
Leptura virens. alp.
— cincta.
— testacea
— sanguinolenta
— fulva
— scutellata. alp. r.
Vadonia livida r.
Anoplodera rufipes r.
Grammoptera ruficornis.

46e Famille.

Chrysomelides.

Donacia menyanthidis r.
— nigra r.
— affinis. r.
Lema cyanella
— melanopa
Crioceris duodecimpunctata
— asparagi.
Clythra
Subg. Labidostom. tridentata r.
— axillaris r.
Subg. Clythra quadripunctata
Subg. Gynandrophthalma cyanea
— affinis.
Subg. Coptocephala scopolina
Bromius vitis
Cryptocephalus imperialis
— coryli
— variegatus
— fasciatus r.
— violaceus
— sericeus

C. aureolus
— hypochæridis
— lobatus rr.
— flavipes
— bipunctatus
— vittatus.
— minutus r.
— gracilis. r.
— geminus
— bilineatus rr.
— moræi
— duodecimpunctatus n.
— bipustulatus n.
— pini r.
Pachybrachys histrio
— — Var. bisignatus Rdt. r.
— hieroglyphicus
Chrysomela staphylæa
— sanguinolenta
— marginata r.
— violacea
— fastuosa
— lamina r.
— fucata
Oreina luctuosa alp. r.
— speciosa id.
— tristis id.
— cacaliæ id.
— Anderschi id. n.
Lina ænea
— lapponica rr.
— populi
— tremulæ
Gastrophysa polygoni
Plagiodera armoraciæ
Phratora vulgatissima
— vitellinæ
Prasocuris aucta
Adimonia tanaceti
— rustica
Galleruca viburni
— cratægi
— lineola
— tenella
Malacosoma lusitanica
Agelastica alni
Luperus flavipes
— betulinus
Crepidodera transversa
— exoleta
— modeëri
Graptodera erucæ
— oleracea
Teinodactyla Verbasci
— lutescens Rdt. n.
Phyllotreta procera
— sinuata r.
Sphæroderma testacea
Plectroscelis concinna
Dibolia rugulosa r.
Psylliodes affinis
— rufilabris Rdt. n.
Cassida rubiginosa
— lucida.
— nobilis rr.
— ferruginea
— nebulosa
— thoracica
— obsoleta

48e Famille.
Endomychides.

Mycetina cruciata alp. r.

49e Famille.
Coccinellides.

Hippodamia tredecimpunctata
— septemmaculata rr.
Anisosticta novemdecimpunct.
Coccinella 14— pustulata
— variabilis
— septempunctata
Adalia bipunctata
— undecimnotata
— dispar. n.
Adonia mutabilis
Harmonia margine punctata
— impustulata
Myrrha 18— guttata
Calvia 14— guttata
Halyzia 16— guttata r.
Vibidia 12— gutata
Thea 22— punctata
Propylaea 14— punctata
Anatis ocellata r.
Micraspis 12— punctata
Mysia oblongo-guttata.
Chilocorus renipustulatus
— bipustulatus
Exochomus 4— pustulatus
Lasia globosa

LES ENVIRONS DE SAILLON

ET SES CARRIÈRES DE MARBRE

Par le prof. F.-O. WOLF. — Traduit par H. PITTIER.

Au nord de l'imposant massif du Mont-Blanc, on voit se séparer l'une de l'autre deux chaînes de montagnes moins élevées, mais néanmoins profondément découpées et riches en vallons étroitement encaissés, en pentes abruptes et en sites pittoresques : ce sont les groupes des Aiguilles rouges et de l'Arpille.

Tout comme les assises du premier de ces groupes traversent la vallée du Rhône à Evionnaz et vont s'enfoncer là sous la Dent de Morcles, nous trouvons le promontoire des Folaterres vis-à-vis de Martigny et la paroi escarpée de la montagne qui s'étend de Fully à Saillon, composés de roches qui appartiennent au groupe de l'Arpille et qui s'enfoncent également sous la grande voûte jurassique qui s'étend jusqu'au Rhône. Je crois reconnaître près de Saillon les mêmes assises géologiques qu'à Martigny-Bathiaz. Là comme ici, le calcaire jurassique recouvre le gneiss de l'Arpille, et même la présence d'une mince couche de marbre saccharoïde au nord des ruines du Château de la Bathiaz me paraît l'analogue de la zone beaucoup plus puissante de trias dans laquelle se trouvent les carrières de marbre de Saillon.

Les restes pittoresques des châteaux forts du moyen-âge que l'on aperçoit ici et là sont bien connus des voyageurs, mais ce pays, « contrée brillante et ouverte, au coloris méridional, aux larges horizons et aux lointains vaporeux », ce sanctuaire de la déesse Flora, est bien plus célèbre encore par ses richesses végétales. Des vins généreux croissent sur les coteaux de Ra-

voire, comme sur ceux de Branson et de Fully : là nous trouvons encore quelques individus du *Rhuscotinus* L. ; ici, entre Fully et Saillon, une magnifique forêt de châtaigniers retentit des stridentes modulations de la cigale, pendant que l'*Argynnis Pandora*, à la fois le plus rare et le plus beau de nos papillons diurnes, se balance sur ces majestueuses coupoles. Au pied des troncs noueux de ces arbres, le lézard vert se cache sous le gazon bigarré des fleurs des *Vicia Gerardi, onobrychioides, cracca, pisiformis, dumetorum,* de l'*Orobus niger*, de la *Potentilla recta* aux brillantes corolles et des odorantes Orchidées. L'*Artemisia valesiaca* aux teintes argentées, le *Hieracium lanatum* aux larges feuilles cotonneuses, le charmant *Hieracium pictum*, et le *Hieracium ligusticum* ornent les roches dénudées de Saillon. Ces trois épervières à fleurs d'un beau jaune, tout différent de celui que produit la jalousie, peuvent correspondre avec le rare *Dracocephalum austriacum* à fleurs d'un bleu violet, perché sur la roche de Biedron, de l'autre côté de la vallée, en compagnie d'un échappé de la Hongrie, le *Sisymbrium pannonicum* descendu des pentes arides d'Iserabloz où il avait été signalé il y a déjà longtemps. Les figuiers et les amandiers se sont naturalisés dans cette chaude contrée ainsi que d'autres plantes introduites par la culture, telles que la Garance, l'Hysope et le Fenouil, et quelques plantes d'ornement comme le Bagnaudier arborescent et le Chèvrefeuille d'Etrurie. Mais toutes ces magnificences sont éclipsées par deux chétives petites plantes, particulières au Valais, et dont la capture fait la joie des botanistes. J'ai découvert au-dessous de Saillon, en quantité, le délicat *Trisetum Gaudinianum Boiss.* qui cache dans les éboulis de rochers ses épillets mordorés, et Murith avait déjà observé le *Clypeola Gaudini* Trachsel, mignonne Crucifère qui étale ses colonies au pied des murs en ruines du château de Saillon.

Il y a déjà cinq ans qu'un soir, fatigué d'une longue herborisation, je trouvai un accueil cordial dans l'idyllique moulin de Saillon-les-bains. Il avait été transformé en hôtellerie quelques semaines auparavant, et le célèbre peintre français Cour-

bet, exilé de sa patrie, en était le premier client. Il y passa tout le reste de l'été presque seul. La Salence coule ici dans une profonde gorge qui mérite certainement une visite, surtout maintenant que l'abord en est facilité par un nouveau chemin avec galeries et ponts. Cette gorge creusée par le travail incessant des eaux ne peut, il est vrai, rivaliser avec celles du Trient et du Durnand, mais elle présente cependant bien des particularités intéressantes, ne fût-ce que la grotesque tête de géant qui forme un spectacle unique en son genre. Les yeux, le nez et l'antre caverneux où l'imagination populaire a su voir une bouche, laissent échapper mille filets d'une eau cristalline qui coule en brillantes cascatelles par dessus les longues feuilles de scolopendre qui forment la barbe du monstre, et vient se perdre dans un bassin profond que n'éclaire jamais aucun rayon de soleil. Quelques cabanes en planches placées sur le crâne de cette tête de géant ne gâtent en rien le coup d'œil ; elles servent à retenir l'eau d'une source tiède déjà connue depuis longtemps et utilisée par les gens du pays. Voici ce qu'en dit le Dr Schinner [1] en son naïf langage :

« Il existe près de Saillon une source d'eau tiède minérale. On la croit ferrugineuse ; son dépôt est le même que celui des eaux de Louèche. Quelles que soient ses qualités, les diverses guérisons que cette eau a opérées sur nombre de personnes encore vivantes, prouvent son efficacité ; la source entre dans l'eau dont les habitants de Saillon font usage, et c'est à ce mélange qu'on attribue l'absence des goîtres et du crétinisme. Il est de fait qu'il ne s'y trouve ni goîtreux ni cretin, tandis que Leytron et Fully, qui avoisinent Saillon, en fourmillent [2].

» Je suis même instruit de bonne part, que des filles de ce premier endroit arrivées à Saillon, y ont perdu le goître qu'elles y ont apporté ; que des plaies regardées comme incurables

[1] Description du Département du Simplon, ou de la ci-devant République du Valais, pag. 495.

[2] Depuis les magnifiques travaux entrepris pour la correction du Rhône et le desséchement de ses marais, les cas de l'une et de l'autre de ces tristes maladies, dues surtout aux émanations paludéennes, deviennent de plus en plus rares.

et diverses maladies cutannées ont été guéries par l'effet de cette eau. »

Dans le même ouvrage, nous lisons que le château de Saillon fut jadis la résidence de la noble famille de ce nom, laquelle fournit au Valais deux évêques, Wilhelmus II et Verinus, au commencement du XIII^e^ siècle. Bientôt après, cette famille s'éteignit et le manoir fut détruit par les Valaisans, l'an 1475, après leur victoire sur les Savoyards, à la bataille de Planta.

Au pied occidental du rocher sur lequel sont assis les restes du vieux Burg, une puissante source s'échappe des entrailles de la montagne et forme le ruisseau que nous devons franchir pour nous rendre à la carrière de marbre. Nous nous élevons sur la pente rapide, d'abord à travers le vignoble, puis sous les maigres ombrages d'une forêt de chênes *(Quercus pubescens)*, et nous atteignons en trois quarts d'heure environ les deux galeries ouvertes. Déjà du bas de la vallée on pouvait reconnaître les parois escarpées des roches jurassiques, si différentes par leur structure des masses arrondies du gneiss de l'Arpille qu'elles recouvrent. Ces calcaires s'élèvent d'abord de Saillon à la Grand'Garde, puis vont de là entourer la dent de Fully dont elles forment le sommet. (D'ici se détachent chaque printemps d'énormes avalanches dont la masse de neige persiste jusque fort avant dans l'été, ce qui fait qu'il est parfois possible, en se plaçant sur une de ces collines de neige, de cueillir de là en juin des cerises mûres sur les arbres qui croissent à côté.) Entre le calcaire jurassique et le gneiss de l'Arpille se trouve intercalée une bande étroite qui appartient en partie au trias, et en partie au grès houiller, d'après l'excellente carte géologique de Renevier, qui indique aussi la présence du marbre, mais en laissant dans le doute l'âge de la formation à laquelle il appartient. Dans sa Géologie des Alpes pennines, Gerlach ne mentionne pas les marbres de Saillon, mais bien d'autres qui me paraissent semblables et qui sont intercalés dans les gneiss et les schistes micacés des vallées de la Sesia, de la Strona et de la Toce, au versant sud du massif du Mont-Rose, et dans lesquels s'ouvrent les carrières dès

longtemps célèbres des marbres d'Ornavasso et de Candaglio. La formation à laquelle appartiennent ces gisements, ainsi que les calcaires, les dolomies et même les serpentines qui les accompagnent, resta une énigme pour Gerlach. Cette question encore des plus obscures sera peut-être éclaircie par une étude comparée des marbres de Saillon et des vallées italiennes avec ceux des îles de Paros et d'Eubée, puisque le marbre extrait de ces carrières à l'époque où les sculpteurs attiques taillaient leurs plus beaux ouvrages, se rencontre aussi au milieu des gneiss et des schistes micacés.

La plupart des géologues modernes considèrent les schistes cristallins comme des roches métamorphiques, et je crois qu'on ne se tromperait guère en regardant aussi nos marbres comme des calcaires liasiques métamorphosés. (Voir la note à la fin.)

En tout cas, les gneiss qui accompagnent le marbre à Saillon ont exercé une influence, sinon sur sa formation, du moins sur les modifications des divers genres de marbre, et je reviendrai là-dessus en faisant la description des différentes couches.

Dans le journal périodique zuricois « *die Eisenbahn* », vol. VII, n° 21, du 28 novembre 1877, et dans la sixième année du journal parisien « L'*Architecte* » n° 15, du 13 avril 1878, nous trouvons deux articles remarquables, dus probablement à la même plume, lesquels font une description exacte et détaillée des carrières de marbre de Saillon. Le dernier de ces travaux est le rapport officiel de la Commission chargée de l'examen de ce marbre, lors de l'exposition universelle de 1878, où il a obtenu un prix.

Nous empruntons ce qui suit au premier travail, en y ajoutant quelques observations personnelles.

« L'exploitation des carrières de marbre de Saillon se fait par le moyen de deux galeries éloignées l'une de l'autre de 500 mètres. Leur hauteur au-dessus de la vallée est d'environ 200 mètres pour la première et de 400 m. pour la seconde. Comme l'inclinaison des bancs est d'environ 35° dans la direction de l'axe de la vallée et que les galeries ont environ 30° de pente, les blocs extraits peuvent facilement être amenés au jour. Les

voûtes souterraines n'exigent aucun autre support que les piliers naturels laissés en place.

» Actuellement, trois couches de marbre seulement sont en exploitation, mais un trou de sonde établi dans la galerie supérieure a révélé l'existence de trois autres. Ceux auxquels on travaille maintenant contiennent les espèces de marbre suivants :

» *Premier banc.*

» Marbre dont la coloration fondamentale est la même que celle de certains marbres d'Italie et est connue sous le nom de bleu de Turquie. Outre des taches floconneuses d'un blanc jaunâtre, cette variété est traversée par des veines d'un jaune d'or. Elle est connue sous le nom de « Schweizer-Porter ». — Puissance de la couche, 1 mètre 50.

» *Deuxième banc.*

» Marbre blanc qui rivalise avec le marbre de Paros par sa grande solidité, sa pureté et sa transparence, ainsi que par la beauté de son grain. D'après une analyse faite à l'école des mines à Paris, il se compose presque exclusivement de carbonate de chaux, avec une densité de 2,7 ; il peut aussi bien être utilisé comme pierre lithographique que pour des travaux de statuaire. En outre, ses débris pulvérisés pourront servir à la fabrication des eaux gazeuses et procurer ainsi à la Suisse une nouvelle source de revenus. — Puissance de cette couche, environ 1 mètre. »

Je dois ici remarquer que malheureusement le marbre blanc mis à jour jusqu'à présent est trop fendillé pour qu'il soit possible d'en obtenir des morceaux suffisants pour les travaux de statuaire. Il se peut cependant qu'à une plus grande profondeur il soit en meilleur état. Le prix-courant de la Société d'exploitation des marbres de Saillon a été imprimé à Paris sur des pierres provenant de cette couche. Monsieur Brauns, chimiste à Sion, a bien voulu analyser divers échantillons que j'avais détachés moi-même des roches de Saillon ; il a trouvé

que le marbre blanc était du carbonate de chaux sans magnésie, par conséquent plus pur que ceux de Carrare qui en renferment des traces, et à cause de cela apte à être employé comme moyen de fusion dans la fonte des minéraux. Il l'utilise déjà à cet effet dans les fonderies de Sierre, où sont fondus les divers minéraux de la vallée des Anniviers. Traité à froid par l'acide chlorhydrique, le marbre blanc se décompose avec une forte effervescence, sans laisser de résidu. Mais le cipolin, qui forme la troisième couche, se comporte tout différemment. L'effervescence est aussi très-forte et la plus grande partie de la roche, formée de carbonate de chaux, se décompose également. Mais il reste une espèce de squelette lamelleux, se pulvérisant facilement, constitué par des silicates qui renferment de la magnésie et de l'alumine, probablement du talc ou du mica et de la chlorite. Ces matières étrangères, dues certainement au voisinage des gneiss de l'Arpille, donnent au cipolin son coloris finement veiné.

« *Troisième banc.*

» Véritable cipolin antique, marbre que l'on cherchait en vain déjà depuis des siècles et qu'on a dû extraire autrefois de l'Eubée ou des environs de Carthage. Il y a quelques années, une société anglaise avait fait, sans résultat, des dépenses énormes pour retrouver en Afrique les carrières d'où les anciens Romains tiraient cette espèce de marbre, ce qui prouve suffisamment sa valeur, car il est considéré comme supérieur à tous les autres.

» Ce marbre, dont l'authenticité, comme cipolin, est reconnue, présente un coloris bleu-verdâtre, blanchâtre, ou d'un jaune d'ivoire. La couche se compose de deux parties : la supérieure, d'une épaisseur de 80 centimètres, présente surtout des reflets sombres ou d'un bleu verdâtre, pendant que la partie inférieure, épaisse de plus de $1^{m}.5$ est d'une teinte beaucoup plus claire, ou bien couleur de vieil ivoire, avec des taches verdâtres.

» Ce marbre peut aussi bien être employé pour des colonnes

de grande dimension que pour des travaux d'architecture plus fins, car il est livré en blocs de 8 à 10 m. de longueur. On peut admirer des morceaux splendides de cette nature dans l'église de St-Sulpice à Paris, où six colonnes de cette espèce de marbre, provenant des ruines d'un temple romain, ornent l'autel de la sainte Vierge.

» Dans les derniers temps, le cipolin retrouvé à Saillon a été employé entre autres dans la construction du nouvel Opéra à Paris, puis dans les églises de Fourvières (Lyon) et de saint François-Xavier (Boulevard Montparnasse à Paris), et dans beaucoup d'autres monuments, surtout en Angleterre. Nous reproduisons encore, à propos de ce marbre, l'opinion de M. C. Garnier, l'architecte du nouvel Opéra à Paris, qui s'exprime comme suit, dans les pages 200 et 211 de sa Monographie : [1]

« Parmi ces marbres, il en est un qui a un intérêt particulier : c'est celui qui forme, avec deux types différents, les deux gaines placées à droite et à gauche de la grande porte de l'escalier, au niveau de l'entrée de l'orchestre. Ce marbre est du Cipolin ; or, jusqu'à ce dernier temps, sauf les carrières de l'île d'Eubée, où l'on trouve encore les restes de l'ancienne exploitation faite par les Romains, les gisements antiques de ce marbre décoratif étaient perdus ; et depuis plus de quinze cents ans les blocs de Cipolin que l'on a employés dans divers monuments provenaient tous des débris des temples d'autrefois. C'était là, au point de vue de la décoration marmoréenne, un très-grand inconvénient ; car, de tous les calcaires rubannés, le Cipolin est, sans conteste, celui qui est le plus beau, le plus somptueux et le plus riche de coloration douce et harmonieuse. Je m'étais adressé en Grèce pour avoir quelques morceaux de ce marbre précieux ; mais l'exploitation est délaissée et il aurait fallu payer ces morceaux bien plus cher que je ne le pouvais, et même plus cher qu'ils ne valaient. J'avais donc renoncé à doter l'Opéra de cette belle matière, lorsque, un an

[1] Monsieur Charles Garnier m'a amicalement autorisé à reproduire ici son jugement et à corriger une petite erreur sans importance.
F.-O. Wolf.

environ avant l'achèvement des travaux, je reçus des échantillons de ce marbre, provenant d'une carrière du Canton du Valais en Suisse. L'échantillon qui m'était soumis avait toutes les qualités de dessin et de coloration du Cipolin antique, et, enthousiasmé par la nouvelle découverte de ce marbre, je voulus que l'Opéra possédât les premiers morceaux qui devaient être extraits. Je fis marché à un prix modique et qui n'atteignait pas la valeur des marbres ordinaires, et commandai immédiatement deux gaînes qui devaient être prises dans deux bancs différents, l'un ayant une coloration douce et pâle, l'autre une coloration plus vive et plus soutenue. Ces deux échantillons d'une nouvelle carrière ont certainement un grand intérêt, et si à l'avenir les découvertes du canton du Valais se continuent, et si, grâce à cette exploitation, le Cipolin peut encore être employé dans la décoration marmoréenne, il ne sera peut-être pas indifférent de savoir que la France a la première encouragé cette renaissance d'une si splendide matière. »

Les trois autres couches, sur l'existence desquelles les sondages ont donné des preuves suffisantes, et qui commencent dans les dépôts inférieurs actuellement en exploitation se suivent dans l'ordre suivant :

« *Quatrième banc.*

» Également du cipolin antique, mais presque sans nuance verte. Il est surtout à fond blanc, traversé par de minces veines d'un bleu-violet. — Puissance, 1 mètre 50. »

» *Cinquième banc.*

« Marbre d'un noir profond et d'une densité particulière, avec une épaisseur de 1 m. »

Cette espèce de marbre, chauffé au chalumeau, devient d'un blanc de neige : il est donc coloré en noir par du carbone, ce qui parle en faveur d'un métamorphisme influencé ici par le voisinage des roches anthracifères.

« *Sixième banc.*

» Marbre avec de magnifiques taches vertes sur un fond blanc. La puissance de cette couche n'est pas encore déterminée; la sonde y a pénétré sur une profondeur de 1 m. 50, sans l'avoir traversée.

» Il ressort de ce qui précède que les carrières de Saillon fournissent toute une collection des marbres les plus fins, dont une partie ne se trouvent pas dans le commerce et défient par conséquent toute concurrence. Il ne faut surtout pas perdre de vue qu'actuellement le cipolin n'est exploité qu'à Saillon et devient par là un monopole d'une grande importance, parce que, en raison de sa beauté, il ne manquera pas d'être employé à la décoration architectonique, comme du temps des Romains, dès qu'il sera connu. »

Note du traducteur. A première vue, il semble qu'il ne peut être question de considérer les marbres de Saillon comme du liasique épigénique, puisque les couches en sont infratriasiques. Mais si l'on considère que M. le professeur Renevier attribue ici au trias des calcaires dolomitiques sans fossiles que plusieurs géologues regardent comme métamorphiques, on pourra admettre l'idée de M. Wolf, et faire rentrer dans le lias, non seulement les marbres, mais les calcaires dolomitiques qui leur sont superposés.

Dans une étude géologique restée inachevée du bassin de la Grande Eau (Vaud), j'étais arrivé aux mêmes conclusions pour les calcaires dolomitiques de cette vallée, mais sans réunir assez de preuves pour établir le fait d'une manière certaine. Une étude attentive des environs de Saillon permettra peut-être d'élucider la question dans un sens ou dans l'autre.

H. Pittier.

EXCURSION BOTANIQUE

de Sierre à la vallée d'Anniviers, les 24, 25 et 26 août 1879.

En partant de Sierre pour se rendre à Chippis, on traverse la vallée du Rhône, qui est couverte de collines formées de graviers glaciaires sur lesquelles les espèces suivantes se trouvaient généralement répandues :

Buffonia macrosperma Gay, *Xeranthemum inapertum* W., *Eragrostis minor* Host., *Podospermum laciniatum* DC., *Scabiosa agrestis* W. et K., *Pimpinella nigra* Willd, *Passerina annua* Spr., *Hieracium niveum* Müller, *Hieracium niveum* × *piloselloides, Micropus erectus* L., *Isatis Villarsii* Gaud., *Chondrilla juncea* L., *Phœnixopus viminеus* Rchb., et près des rives du Rhône *Equisetum ramosissimum var. altissimum* Al. Br.

En montant de Chippis à Vercorin, sur les pentes arides de la montagne, on rencontre : *Euphrasia salisburgensis,* var. *cuprea* Jord., *Euphrasia majalis* Jord., *Hieracium valesiacum* Fr., forme normale à feuilles presque entières, *Hieracium sempronianum* Wolf.

Quelques minutes avant d'arriver à Vercorin, un grand buisson de *Rosa stenosepala* Ch. *(R. alpina* × *coriifolia)*, *Hieracium prenanthoides* Vill. var., *Hieracium valesiacum* Fr. à feuilles incisées et rapprochées les unes des autres dans le haut de la tige, ce qui lui donne tout à fait l'apparence du *H. sabaudum* des jardins botaniques.

Autour des maisons du village de Vercorin, le *Geranium divaricatum* L. et *Galeopsis Reichenbachii* Reut. ne sont pas rares.

En quittant Vercorin par le sentier qui conduit à Vissoie.

on traverse d'abord des prairies parsemées de haies où les rosiers sont extrêmement abondants. On y cueille entre autres *Rosa alpina* var. *aculeata* DC., *Rosa Franzonii* Chr. *(R. ferruginea* × *pomifera), Rosa coriifolia* Fr. sous diverses formes, *Rosa pomifera* Herrm. en plusieurs variétés, *R. montana* Chaix, etc. Ensuite le sentier serpente dans un bois de conifères, où se trouvent *Hypochœris maculata* L., *Epipogium aphyllum Sw.*, en petite quantité, et plus loin un vaste défrichement tout couvert de *Geranium bohemicum* L. Avant d'arriver à Painsec, une espèce de *Hieracium* exerce la sagacité des botanistes experts de l'expédition. Les uns le considèrent comme une forme très-développée du *H. amplexicaule*, les autres comme le *H. perfoliatum Fröl :* ce n'est que plus tard qu'il a été reconnu comme *H. lactucæfolium* Arvet-Touvet, qui se trouve dans quelques autres localités du Valais. A une petite distance de cette plante, les rochers ombragés sont ornés d'une autre espèce de *Hieracium* à fleurs relativement très-grandes; c'est le *H. Wolfianum Favre,* que M. Favrat considère comme identique avec *H. rupicolum* Fr.

En allant de Vissoie à Zinal par Saint-Luc, on trouve près de ce dernier village plusieurs formes de *Rosa coriifolia* Fr., *Rosa pomifera* var. *cornuta* Christ, var. *Grenieri* D. et *var. recondita* Pug., *Rosa montana* var. *Chavini* sec. Christ; dans les champs près d'Ayer *Fumaria Schleicheri* Soyg. W., sur les rochers ombragés du côté gauche de la rivière *Linnæa borealis* L., *Allosorus crispus* Bernh. Une pluie continue vint arrêter l'herborisation et ne permit pas d'explorer les alentours du glacier de Zinal. En descendant de Vissoie à Sierre, on trouve un superbe buisson de *Rosa Sævensis Rap.* au bord de la route, puis *Arabis muralis* Berst. fruct., *Potentilla rupestris* L. et *caulescens* L., *Ononis rotundifolia* L., *Isatis Villarsii* Gaud., *Calamintha nepetoides* Jord., *Odontites viscosa* Rchb., au-dessus et au-dessous de Niouc, *Arabis saxatilis* All., *Artemisia valesiaca* All., *Centaurea valesiaca* Jord., etc.

Hieracium sempronianum Wolf. Cette plante se rapproche beaucoup du *H. Vulgatum* Fr., dont elle diffère surtout par les longs poils blancs qui couvrent la surface inférieure et le bord des feuilles, ainsi que les pétioles; en outre, les feuilles radicales forment une rosette qui est encore en pleine vigueur à l'époque de la floraison. Une observation subséquente démontrera si cette forme n'est qu'une variété villeuse du *Hieracium vulgatum* Fr., ou une bonne espèce.

Hieracium Wolfianum Favre. Le chanoine Favre a créé cette espèce d'après des exemplaires cueillis sur les rochers près de Bovernier. Elle a les calathides du *H. Rupicolum* Fr., mais encore plus grandes, et les feuilles du *H. incisum* Hopp. ou même du *H. præcox* Jordan. D'après M. Wolf, elle pourrait bien être un *H. rupicolum* × *præcox*. M. Favrat la considère comme une *forma umbrosa* du *Hieracium rupicolum* Fr.

Hieracium lactucæfolium Arvet-Touvet (*H. amplexicauli* × *prenanthoides*). Plante tenant beaucoup du *H. prenanthoides* Vill., mais couverte sur toutes ses parties de poils glanduleux, sans poils simples; panicule du *prenanthoides*, mais à périclines un peu plus gros et à écailles moins obtuses; tige moins forte que dans le *H. ochroleucum* Schl., à peu près comme dans le *prenanthoides*, mais à port un peu plus raide; feuilles intermédiaires entre celles du *H. amplexicaule* et celles du *H. prenanthoides*, ressemblant assez pour la forme à celles d'un *Cerinthe*, mais dentées, quelques fois même assez fortement; elles sont auriculées-amplexicaules à la base, au-dessus de laquelle elles s'étranglent un peu, mais bien moins que dans le *prenanthoides;* elles se terminent par une forme ovale-aiguë, les plus inférieures sont détruites sous l'anthèse, les suivantes ne sont pas ou très-peu rétrécies en forme de large pétiole, et les extrêmes supérieures sont ovales-acuminées, sans étranglement au-dessus de la base; ses ligules sont ciliées et ses achènes d'un pourpre clair ou bruns. *(Monographie des Hieracium du Dauphiné.)*

Cette espèce a été observée dans plusieurs localités du Va-

lais par M. Wolf, entre autres près de Viége, de Naters et d'Unterbæch.

NOTE SUR

L'ISATIS VILLARSII GAUD. HELV.

Cette plante a été trouvée à Sierre et dans le Val d'Anniviers au-dessus de Niouc, lors de l'herborisation de la Société Murithienne, les 24, 25 et 26 août 1879. Les exemplaires répondent tout à fait à la description de Gaudin : Caulis brevior, ramosus, pilis longis hirtus, foliis confertis sæpeque fasciculatis, undique villosis, ad nervum hirtis, vix ac ne vix glaucescentibus, etc.

Mais l'*I. Villarsii* Gaud. n'est décidément qu'une forme æstivale et automnale de l'*I. tinctoria*, et, comme la plupart des individus de seconde floraison, elle a quelque chose d'anormal qui a pu la faire prendre au premier abord pour une espèce distincte.

On peut observer cette seconde floraison, toujours plus ou moins rare et accidentelle, dans toutes les stations du type, et nous l'avons vue aussi à Lausanne le 14 septembre de la même année, en compagnie de M. Gremli. Les échantillons étaient exactement semblables à ceux du Valais.

De Candolle (Fl. fr. et Prodr.) fait de cette forme une *I. tinctoria* var. *hirsuta*. Reichenbach, Fl. excurs., ne fait que reproduire Gaudin. Il n'a certainement pas vu la plante, puisqu'il dit que selon DC. et Gaudin elle croît en Valais. Rion, édité par MM. Wolf et Ritz, cite *I. Villarsii* avec un point interrogatif. Koch., syn., cite la plante en note, sous l'*I. tinctoria*, en ajoutant que, selon de Charpentier, c'est une plante douteuse. Ducommun, Taschenbuch (Soleure 1869), donne l'*I. Villarsii* comme espèce, et lui assigne comme synonyme : *I. tinctoria* var. *alpina* Koch, ce que je ne trouve pas dans le Synopsis III^e^ éd., où Koch dit seulement que, selon Grisebach, c'est une variété de *I. alpina All.*, ce qui est certainement erroné.

Dans sa Flore de la Suisse et de la Savoie, le Dr Bouvier reprend l'opinion de de Candolle et donne à l'*I. tinctoria* une variété *hirsuta* (syn. du *I. Villarsii Gaud*).

Les Flores de MM. Rapin, Gremli et Morthier ne parlent pas de la plante de Gaudin, et, à vrai dire, il y a longtemps qu'on la considérait comme fabuleuse et beaucoup de botanistes y avaient renoncé. C'est qu'on voulait absolument la trouver en dehors du *I. tinctoria,* ce qui ne pouvait aboutir; et en effet, personne que je sache n'a trouvé autre chose en Valais. Seulement, partout où le *I. tinctoria* abonde, non-seulement en Valais, mais ailleurs, on trouve d'abord, en avril et mai, la forme normale, glaucescente, glabre, sauf quelque villosité dans la région radicale; puis plus tard, en juillet, août, septembre, çà et là la variété *hirsuta* DC., soit l'*I. Villarsii* Gaud. Or, ce dernier dit positivement de sa plante : floret æstate.

Il paraît, selon Reichenbach (Addenda), que l'*I. dalmatica* Mill. se rapporte à cette même forme æstivale et automnale qui pourrait bien avoir reçu d'autres noms encore.

En somme, je suis porté à croire qu'en Valais, en Savoie, en Dauphiné, les plantes recueillies sous les noms d'*I. alpina* Villars, non All., *I. tinctoria* var. *hirsuta* DC., *I. Villarsii* Gaud., se rapportent toutes à la forme æstivale et automnale du *I. tinctoria,* et qu'on ne saurait voir là ni une espèce, ni même une variété.

Ls Favrat.

DER STOFFWECHSEL DER HEFEZELLE

BEI DER ALKOHOLGÆHRUNG

von Dr WILHELM SCHACHT.

Durch die wichtigen Untersuchungen von Pasteur wurde die schon früher von Schwann, Mitscherlich und Anderen aufgestellte Ansicht bestätigt, dass die Gährungserscheinungen durch die Anwesenheit niederer Organismen, Zellen, Pilzen, sogenannter Fermentorganismen, bedingt seien. Pasteur schloss weiter daraus, dass die Gährungsvorgänge als Stoffwechselprozesse der Fermentorganismen zu betrachten seien. Es bildet diese Ansicht einen grossen Fortschritt gegenüber der älteren Contacttheorie. Liebig erläuterte diese bekanntlich so, dass das Ferment, selbst ein in Umsetzung begriffener Körper, seine innere Bewegung mechanisch auf das Gährungssubstrat übertrage und dessen Spaltung dadurch bewirke. Dabei blieb es gänzlich unerklärt, welcher Art diese innere Bewegung des Fermentes sei oder wie diese sich auf einen andern Körper übertragen und in diesem Spaltungen eigenthümlicher Art anregen könne. Im Grunde genommen, bleiben diese Fragen auch nach der Pasteur'schen Ansicht offen; der Vorgang ist nur in das Innere der Zelle verlegt, aber nicht erklärt. Nur dadurch bahnt dieselbe das richtige Verständniss an, insofern die Gährung als der Vorgang, das Resultat des Lebens der Zelle — der Hefezelle — betrachtet wird. Entschieden ist es aber kein Fortschritt, sondern verhindert eher die Erkenntniss des wirklichen Vorganges, wenn man neuerdings den Begriff der Gährung dahin feststellen will, als die Zerlegung eines Substrates durch einen andern Körper (Ferment), welcher

dabei selbst längere Zeit unverändert bleiben könne. Diese Definition, wobei ganz irrig der Nachdruck nur zu leicht auf das « unverändert bleiben » gelegt wird, bietet den scheinbaren Vortheil, dass nun unter den Fermentkörpern auch die sogenannten nicht organisirten Fermente, wie Ptyalin, pankreatischer Saft, Pepsin u. a m. können inbegriffen werden, womit aber zusammengeworfen wird, was gar nicht zusammen gehört. Auf der andern Seite, allerdings folgerichtig und mit mehr Recht, kann der Begriff des Fermentkörpers selbst auf die höheren Pflanzen und Thiere ausgedehnt und diese Gährungsorganismen genannt werden, insofern sie in der That fortwährend Stoffe zerlegen und dabei selbst in ihrer Zusammensetzung, solange sie sich im Gleichgewichtszustande der Ernährung befinden, constant bleiben. Nach dieser Auffassung ist eine Einsicht in das Wesen des Stoffwechsels schlechterdings unmöglich. Das Leben kann nicht aufgefasst werden als nur bestehend in der äusserlichen Einwirkung des lebenden Körpers auf die zu zerlegenden Stoffe — Gährungssubstrat, Nahrungsstoffe — zum Zwecke der Wärme und Kraftproduktion. Das Leben der Fermentkörper, sagen wir, nach dem weitesten Begriffe derselben : der höheren Thierorganismen, besteht in deren fortwährender inneren Bewegung und Umsetzung, wobei die gesammte Zusammensetzung derselben immerhin unverändert zu bleiben erscheint, durch fortwährende Neubildung oder Regeneration des Umgesetzten. Diese Thätigkeit und die Erhaltung derselben : der lebenden, zerlegenden Körper, muss in ganz anderer, innigerer Beziehung stehen zu dem Substrat, den Nahrungstoffen, als nur in der Anregung zu der Spaltung dieser. Mit der Aufklärung dieses Verhältnisses ist der erste Schritt gethan zur richtigen Erkenntniss des Wesens des Stoffwechsels, des Lebens, nicht nur der Resultate, der Producte desselben, mit denen man sich fast ausschliesslich beschäftigt hat und mit deren Kenntniss man den Prozess des Stoffwechsels ergründet zu haben glaubt.

Untersuchen wir nun den Vorgang des Stoffwechsels, wie er in primitivster Form bei der am genauesten bekannten und

studirten Gährung, der Alkoholgährung, in der Hefezelle stattfindet.

Der Vorgang ist zunächst folgender. Die Hefezellen nehmen den Zucker aus der Gährungsflüssigkeit in sich auf, verschlucken ihn und scheiden als Resultat ihres Stoffwechsels die Spaltungsprodukte aus, neben Alkohol und Kohlensäure noch Bernsteinsäure und Glycerin. Ob die Zellen, nach Pasteur, dabei noch Sauerstoff aufnehmen und verbrauchen, lassen wir dahingestellt. Der Inhalt der Zellen ist eine eiweissartige Substanz; sind Eiweisskörper in der Gährungsflüssigkeit vorhanden, so nimmt die Masse der Hefe zu, die Zellen vermehren sich, die Hefe wächst.

Der Vorgang wird also eingeleitet durch eine Attraction, welche von den Zellen auf den Zucker ausgeübt wird. Selbsverständlich ist eine gewisse Wärme erforderlich, wie wir aus Erfahrung wissen, dass alle organische Vorgänge nur zwischen gewissen, nach unten und oben eng begrenzten Temperaturen möglich sind. Diese Attraction ist zunächst eine spezifische, indem die Zelle nur gährungsfähigen Trauben-Zucker — auch Albuminate — aufnimmt, nicht aber andere in der Lösung befindliche Stoffe, wie Weinsäure, Salze, Extractiv- und Farbstoffe. Wir können sie eine specifische nennen, weil andere Fermentorganismen, auch die verschiedenen Zellen höherer Thierorganismen, Anziehungen auf andere Stoffe und Verbindungen ausüben, die der besonderen Art der Zellen eigenthümlich sind und von der Zusammensetzung des Inhaltes der verschiedenen Zellen abhängen. Diese Attraction ist ferner keine einfache, sogenannte physikalische, wie sie zwischen Atomen und Molekülen angenommen wird; sie ist auch gänzlich verschieden von einer rein chemischen, wie sie ein wasseranziehendes Salz, z. B. Chlorkalium, auf Wasser ausübt. Dieses Salz entzieht der umgebenden Luft allerdings das Wasser, das letztere und das Salz erleiden dabei aber keine Veränderung, als dass dieses mit dem Wasser zerfliesst, sich darin auflöst; damit hört die Attraction auf, weitere Thätigkeit oder Umsetzungen finden nicht statt. Bei der Hefezelle ist jedoch die

Attraction nur der Beginn weiterer Thätigkeit, eines Prozesses, der nun den Zerfall des angezogenen Stoffes zur Folge hat. Die Hefezelle ist ein für sich existirendes, geschlossenes Element, ein lebendes Element; jede nach aussen wirkende Thätigkeit, also auch Attraction und Stoffaufnahme, kann nur auf innerer Thätigkeit, Bewegung und Umsetzung der den Zelleninhalt bildenden Moleküle beruhen. Da wir eine selbstthätige Substanz aber, welche nur aus innerer Ursache, von sich aus, thätig ist und wirkt, für einen widersprechenden, undenkbaren Begriff halten, so kann die nothwendige innere Thätigkeit der Zelle nur entstehen, indem sie ausgelöst wird durch eine von aussen kommende Erregung, einen Reiz. Wir sehen dies auch an den Folgen. Der Zucker wird nicht aufgenommen um in der Zelle zu bleiben, sich mit dem Zelleninhalt zu verbinden; der Reiz, der zuerst Attraction hervorgerufen, wirkt weiter. Virchow, in seinen Epoche machenden, cellularpathologischen Untersuchungen, schreibt jeder Zelle Irritabilität zu und zwar unterscheidet er nutritive, funktionelle und formative Reizbarkeit. Bei einem so niederen, primitiven Organism wie der Hefezelle können wir wohl nur von nutritiver Reizbarkeit, in ihrer einfachsten Form, reden, aber diese müssen wir derselben zuschreiben. Wir sagen also, der Zucker in der Gährungsflüssigkeit bilde für die Hefezelle einen Reiz, in Folge dessen Attraction und Aufnahme von Zucker in die Zelle stattfindet: also Thätigkeit; sobald aber durch einen Reiz eine Thätigkeit ausgelöst wird, muss zu der Aeusserung derselben lebendige Kraft vorhanden sein und verbraucht werden.

Woher rührt diese und in welcher Richtung wirkt sie? Wir bezeichnen das Streben der unverbundenen chemischen Elemente, der Atome, nach Vereinigung, mit dem gegenwärtig gebräuchlichen Ausdruck als Spannkraft; bei der chemischen Verbindung der Atome verschwindet dieselbe und es wird lebendige Kraft oder Wärme frei. Zur Trennung dieser verbundenen Atome wird lebendige Kraft oder Wärme verbraucht und zwar nach dem Gesetz der Erhaltung der Kraft ebensoviel als bei der Vereinigung frei wurde. Je fester die Atome in

einer Verbindung sich vereinigt finden, um so mehr lebendige Kraft wird zur Trennung der Atome oder deren Ueberführung in losere Verbindung verbraucht, die alsdann als Spannkraft in denselben vorhanden ist. Je loser die Atome in einer Verbindung zusammenhängen, um so mehr Spannkräfte sind vorhanden, welche als lebendige Kraft frei werden, wenn sich diese Atome zu einfacheren, festeren Verbindungen vereinigen.

Von den physiologisch wichtigsten Gruppen der organischen Verbindungen, den stickstoffhaltigen und stickstofffreien, besitzen die letzteren, die Fette und Kohlehydrate, eine grössere Constanz ihrer Verbindung; sie zersetzen sich und faulen nicht für sich, dagegen werden sie durch Fermente leicht gespalten; sie sind direkt, oder ihre Spaltungsprodukte, brennbar und liefern bedeutende Wärmemengen durch Oxydation ihres Wasser- und Kohlen-Stoffs zu Wasser und Kohlensäure. Die Albuminate haben offenbar ein loseres Atomengefüge, sie zersetzen sich ausserordentlich leicht und sind hervorragend fäulnissfähige Körper; es sind sehr komplexe Verbindungen mit hohem Atomengewicht und gänzlich unbekannter chemischer Constitution: wir wissen nur, dass sie im höheren thierischen Organismus Spaltungen beim Stoffwechsel erleiden und man bezeichnet als ihre Componenten stickstoffhaltige, einfachere Verbindungen, Kohlehydrate (Glykogen) und Fette. Da wir den Albuminaten die losere Atomenverbindung zuschreiben, also die meisten Spannkräfte, und in dieser Form am meisten lebendige Kraft in ihnen angehäuft ist, so sollte man annehmen, dass gerade sie vorzugsweise im thierischen Körper zur Produktion von Wärme und Kraft dienen würden. Dem ist aber durchaus nicht so, wenigstens nicht direkt. Die Fette und Kohlehydrate sind es vielmehr, welche für den thierischen Organismus durch ihre Verbrennung die Quelle der Wärme und Kraftproduktion bilden. Direkt können sie nun nicht mit Sauerstoff sich verbinden, wenigstens bei der Temperatur des thierischen Körpers; um zur Verbindung mit Sauerstoff geeignet zu werden, müssen sie erst gespalten, ihre Atome in losere

Verbindung umgesetzt werden; hiezu ist nun lebendige Kraft nöthig und diese zu liefern, das ist eben die Aufgabe der Albuminate. In welcher Weise das geschieht, das sehen wir am einfachsten bei dem Stoffwechsel der Hefezelle.

Wir sagen: durch den Reiz, welchen der Zucker auf die Zelle ausübt, wird in dieser eine Thätigkeit ausgelöst, wird lebendige Kraft frei. Wir betrachten die Reizbarkeit einer Substanz, also hier des die Zelle erfüllenden Albuminates, als auf deren chemischer Constitution beruhend; in der Physiologie spricht man von chemischen, elektrischen und mechanischen Reizen, alle diese bewirken eine Alteration der chemischen Constitution der reizbaren Substanz. Wie dieses zu denken sei, das lässt sich aus den neuern Anschauungen über die Molekular-Constitution und Atomenverkettung der organischen Verbindungen ableiten. Die Untersuchungen hierüber würden uns jedoch zu weit führen; es ist hier nicht der Ort dazu und genügt es darauf hinzudeuten. In unserm Falle regt also der durch den Zucker ausgeübte Reiz eine innere Umsetzung der Moleküle des Zelleninhaltes an, es müssen Spannkräfte verschwinden, damit lebendige Kraft frei werden kann, und dies ist nur möglich, indem einzelne oder sämmtliche Atomgruppen des Zelleninhaltes, des Albuminates, sich in festere Verbindung vereinigen; es erfolgt also eine beginnende Spaltung. Der Widerspruch, der sich hier zu ergeben scheint, dass lebendige Kraft frei werden soll bei einer beginnenden Spaltung, also Trennung, wobei ja Kraftverbrauch stattfinden muss, hebt sich leicht wenn wir bedenken, dass bei dem Entstehen festerer Verbindungen sofort weit mehr lebendige Kraft frei wird, als zur Trennung der sehr lose zusammenhängenden und wie wir wissen auf die geringsten äusseren Einwirkungen auseinanderfallenden Atomgruppen der Albuminate verbraucht wird. Aus der Art wie die Albuminate im thierischen Körper, wie oben erwähnt, zerfallen, müssen wir diesen die Tendenz zuschreiben, dass sich die Atome leicht zu bestimmten einfacheren Atomgruppen, allgemein in eine stickstoffhaltige und eine stickstofffreie (jede derselben kann wieder in mehrere zerfallen,

wie die letztere in Glycogen und Fett) zusammenschliessen. Ist diese innere Umsetzung nun die Folge des Reizes, so wird dabei, indem Spannkräfte verschwinden, wohl genügend lebendige Kraft frei, um die Erscheinungen der Attraction und der bei der Gährung auftretenden Wärme zu erklären. Weitere Folgen könnten aber nicht eintreten: die Zusammensetzung des Zelleninhaltes, worauf doch die Thätigkeit der Zelle beruht, wäre verändert, das Albuminat zerstört, die Thätigkeit der Zelle also erloschen. Ein Prozess hätte begonnen, aber sofort still gestanden. Wir sehen in Wirklichkeit das Gegentheil: die Gährung schreitet fort, die Zellenthätigkeit hört nicht auf; der Zelleninhalt, das Albuminat ist also nicht zerstört oder hat sich wieder hergestellt. Das letztere ist aber nur möglich, wenn die innere Umsetzung der Atome des Albuminates, welche zur Bildung einfacherer, festerer Verbindungen führt, allein oder doch vorzugsweise die eine der Hauptgruppen, die stickstoffhaltige oder die stickstofffreie betrifft. Von der ersteren können wir das nicht annehmen, sie müsste zur Restitution des Albuminates ersetzt werden und ein Ersatz wäre nicht möglich, da die Gährung auch in einer Zuckerlösung erfolgt, in welcher keine Eiweisskörper enthalten sind, ausser der Hefe selbst. Es ist also die stickstofffreie Atomgruppe, oder ein Component derselben, welche gänzlich zerstört wird, indem sie sich zu Alkohol und Kohlensäure zusammenschliesst; durch die Bildung dieser einfacheren, festeren Verbindungen (namentlich der Kohlensäure) wird lebendige Kraft frei, genügend um der stickstoffhaltigen Atomgruppe den Verlust an Spannkräften, den sie im Beginn der Umsetzung ebenfalls erlitten, zu ersetzen, die Atome des angezogenen Zuckers zu lockern und ihn dadurch geeignet zu machen, von der stickstoffhaltigen Atomgruppe und den allenfalls vorhandenen anderen Componenten der stickstofffreien aufgenommen zu werden zur Wiederherstellung des Albuminates. Mit der völligen Restitution des Albuminates erlangt dieses seine Reizbarkeit wieder und der Prozess beginnt von Neuem und fährt fort. Das Albuminat hat offenbar keine Attraction mehr gegen Alkohol- und Kohlensäure, diese

werden von den von Neuem angezogenen Zucker verdrängt und ausgeschieden.

Man kann hier einwenden, dass kein genügender, mit Nothwendigkeit zwingender Grund einzig aus dem Spiel der Atomkräfte und der wirksamen chemischen Affinitäten könne hergeleitet werden, um die Wiederherstellung des Albuminates zu erklären: es müsse noch etwas hiezu beitragen und dieses sei eben als eigenthümliche Wirkung des Lebens der Zelle anzunehmen. Ich gebe das zu. Aber das Leben braucht nicht hiezu als etwas eigenthümliches, der chemischen Zusammensetzung der Zelle von aussen hinzugefügtes, etwa ursprünglich entstandenes, von Zelle zu Zelle übertragenes und somit unerklärbares aufgefasst zu werden. Wir nehmen das Leben als die Gesammteinwirkung des Organism, sei es einer auf der niedersten Stufe der Entwicklung stehenden, isolirten Zelle oder eines der höheren, thierischen Organismen, auf die einzelnen Organe, Zellen oder organische Verbindungen, welche die Erhaltung deren Zusammensetzung bedingt, respektive die Wiederherstellung derselben bestimmt, indem diese durch den Prozess des Stoffwechsels fortwährend gestört wird. Es ist diese Einwirkung, das Leben, sonach als eine Kraft zu bestimmen und man kann sie Lebenskraft nennen: aber durchaus nicht in dem Sinne des früheren, halb mystischen Begriffes, zu dessen Widerlegung mit allen Waffen der Wissenschaft gestritten wurde; wir fassen dieselbe gewissermassen als die Resultate der sämmtlichen Einwirkungen der Atome, Atomgruppen und Verbindungen aufeinander. Diese hier nur kurz angedeutete Auffassung des Lebens, welche durchaus nichts Mystisches enthält und sich mit hinreichender Schärfe aus der physikalisch-chemischen molekular-atomistischen Anschauung entwickeln lässt, gewährt uns die Möglichkeit, den oben entwickelten und nicht völlig hinreichenden Grund der Restitution des Albuminates zu ergänzen. Da nicht alle Moleküle des Albuminates gleichzeitig, sondern nur nach und nach, in Umsetzung gerathen, so ist wohl immer die Mehrzahl als intakt zu betrachten, welche das Leben der Zelle repräsentiren und

die in Umsetzung begriffenen zur Wiederherstellung bestimmen. Wir finden in unserer Auffassung fernerhin den Erklärungsgrund, für weitere bei der Gährung auftretende Erscheinungen. Ist nämlich in der Gährungsflüssigkeit kein Ersatz-Albuminat vorhanden, so ist ein gegebenes Quantum Hefe nicht im Stande beliebig viel Zucker zu zerlegen, sondern ebenfalls nur ein bestimmtes Quantum, worauf alsdann die Gährung aufhört. Es erklärt sich dieses zunächst daraus, das nach dem Gesetz der Erhaltung der Kraft bei der Fortdauer des Prozesses ein nothwendig entstehender Kraftverlust durch den gänzlichen Zerfall von Albuminatmolekülen, indem dieselbe durch Bildung festerer Verbindungen einen grossen Theil ihrer Spannkraft abgeben. gedeckt werden muss; zweitens verliert der schwächer werdende Rest der intakten Moleküle an bestimmendem Einfluss auf die Restitution, die Lebenskraft in dem oben angegebenen Sinne wird schwächer, erlischt, die Zelle stirbt und die Gährung hört auf. Sind dagegen Albuminate in der Gährungsflüssigkeit gegeben, so werden auch diese in die Zelle mit dem Zucker aufgenommen, gerathen mit in den Umsetzungsprozess und werden, erst in beginnendem Zerfall begriffen, durch die Einwirkung des Zelleninhaltes bestimmt — oder vielmehr deren Componenten — sich als ein dem Zelleninhalt homogenes Albuminat zu restituiren, theils als Ersatz des älteren, zerfallenen, theils die Masse vermehrend. Die Zelle geräth dadurch in einen Zustand, den wir nach Virchow als formative Reizung bezeichnen können; es entsteht durch Theilung eine neue, die Hefe nimmt zu, sie wächst. Dass solche Albuminatzersetzungen jederzeit bei der Gährung stattfinden, darauf deuten wohl die andern bei dieser auftretenden Spaltungsprodukte, als Bernsteinsäure und Glycerin, ganz bestimmt eine nicht näher untersuchte neben den Hefezellen sich findende, organische, nicht organisirte Substanz, ein Auswurfstoff.

Resümiren wir noch über das Gleichgewicht der gewonnenen und verbrauchten lebendigen Kraft bei unserm Prozesse. Der Reiz bewirkt Verlust an Spannkräften: lebendige Kraft wird frei; Kraft wird verbraucht durch Attraction und Auf-

nahme von Zucker, ferner durch Lockerung von dessen Atomen; Kraft wird frei durch Zusammenschliessen der Spaltungsprodukte, namentlich durch Bildung von Kohlensäure; verbraucht wird dieselbe durch Abgabe an die stickstoffhaltige Componente um deren anfänglichen Verlust an Spannkräften zu ersetzen, ebenso an die andere stickstofffreie, sofern eine solche vorhanden; ausserdem äussert sie sich als Gährungswärme. Ob bei der Vereinigung der Componenten mit dem gelockerten Zucker zur Wiederherstellung des Albuminates Kraft frei wird, da eine Verbindung entsteht, oder vielmehr Kraft zur Erzeugung von Spannkräften verbraucht wird, da das ganze Albuminat eine sehr lose Verbindung mit starken Spannkräften darstellt, können wir noch nicht entscheiden. Schliesslich wird der Saldo des Kraftverlustes bei dem ganzen Kreislauf des Prozesses durch den allmähligen Zerfall des Albuminates ausgeglichen.

Wir sehen in dem Stoffwechsel der Hefezelle das Schema des Stoffwechsels jedes, auch des höheren, thierischen Organismus. Selbstverständlich kann dieser Prozess, den wir hier nur in der primitivsten Form untersucht haben, sich in der mannigfaltigsten Weise äussern, jenachdem das thätige Albuminat verschiedene Componenten besitzt, demgemäss verschiedene Spaltungsprodukte erzeugt und nicht nur Zucker, sondern auch Fette aufnehmen kann; ein sehr complexes Albuminat (vielleicht Hämoglobulin) kann sogar einfachere Albuminate bei der Umsetzung als Componenten aufnehmen, ganz oder die Spaltungsprodukte derselben. Modifizirt wird der Prozess noch durch Zuführung von Sauerstoff, was wir bei der Hefezelle nicht berücksichtigen zu dürfen glaubten. Im Allgemeinen erkennen wir nun den Grund, warum streng genommen nur Fette und Kohlehydrate als Nahrungstoffe zu betrachten sind, die Albuminate dagegen als Verarbeiter derselben. Es versteht sich, dass auch letztere ersetzt werden müssen und auch indirekt, durch Spaltung, Fette und Kohlehydrate, also Nahrungsstoffe, liefern. Wir erkennen auch den Grund der Constanz der Harnstoffausscheidung, das heisst warum die Menge desselben

nicht in dem Verhältnisse zunimmt, bei gesteigerter Kraft- und Wärme-Produktion, wie die ausgeschiedene Kohlensäure. Weitere Folgerungen zu ziehen ist hier nicht der Ort. Ich habe im Vorstehenden nur den Gährungsprozess behandeln wollen, als einen Gegenstand, der auch in weiteren, naturwissenschaftlichen Kreisen Interesse finden kann, indem ich die völlige Ausführung und Anwendung auf die Erklärung verschiedener Probleme der Ernährung in einer besonderen Arbeit den Fachgenossen vorlegen werde.

ÜBER DAS SCHWEIZERISCHE BÜRGERRECHT

VON

RHYNCHOLOPHUS PLUMIPES LUCAS

EINER MILBE

Note von Dr. G. Haller in Bern. Mitglied der Société murithienne.

In den Ann. Soc. ent. 4 Serie IV. p. 206. veröffentlichte Lucas eine Note (Remarques sur une Arachnide trouvée aux environs de Boghar en Algérie) über eine kleine Milbe aus der Familie der Erdmilben oder Trombididen, welche er mit Vorbehalt der bereits von Dugés gestifteten Gattung Rhyncholophus beigesellte und der er den Speciesnamen plumipes beilegte. Sie kennzeichnet sich durch die pinselförmige Behaarung des fünften Fussgliedes am vierten ausserordentlich verlängerten Fusspaare. Lucas vergleicht die Bildung etwa mit derjenigen an den Fühlergliedern gewisser Cerambyciden, worüber ich nicht urtheilen kann. Wir finden dann über diese interessante Milbe noch folgende Notiz von Frauenfeld (Zool. bot Ges. XVIII. p. 892) : « Der von Rosenhauer in den Thieren Andalusien's aufgezählte zierliche Rh. plumipes, welchen Herr Erber auch sehr zahlreich aus Korfu brachte, hat lange bebüschelte Hinterbeine. » Hierauf scheinen sich unsere noch sehr mangelhaften Kenntnisse dieses Thieres zu beschränken, denn trotz der sehr mangelhaften Beschreibung und Abbildung konnte ich keine weitere Notiz darüber auffinden. Es ist nun Frey-Gessner's Verdienst diese hübsche Acarine in der Schweiz aufgefunden zu haben. Er schreibt mir hierüber : « Es sind mir bis dato zwei Gegenden bekannt, wo ich das Thierchen auf kurzgrasigem trockenem Wies-und Ackerbo-

den aufgefunden habe: Um Siders ziemlich häufig an drei Stellen (Alte Ruine, Abhänge des Kloster's und Rhoneuferhügel oberhalb Glarey) und bei Martigny am Tour de la Batia Hügel. Am Tage meist unter oder an Steinen und Steinchen. Beim Aufheben derselben laufen sie am gehobenen Stein oder am Boden rasch fort, indem sie ihre zierlichen Hinterfüsschen wie Schleppen nach sich ziehen. — Letztes Jahr (1879) fand ich nirgends auch nur ein Stück, vielleicht sind sie nicht jedes Jahr zu haben (Mai oder Juni?)» — Die Exemplare von diesen Fundorten theilte der thätige Entomologe den Herren Pavesi und Lebert mit; letzterer ist seither gestorben. Da nun diese Gelehrten meines Wissens diese für unsere mitteleuropäische Acarinenfauna neue Milbe noch nicht erwähnt haben, halte ich es für geboten diese Lücke auszufüllen. Ich besitze leider nur ein einziges Stück dieser hübschen Art, das noch dazu Geschlechts unreif ist, welches ich noch der Güte des verstorbenen Dr. Lebert verdanke: wohin seine eigenen Exemplare gekommen sind, habe ich nicht erfahren können. Nach meinem Präparate eine erneute Beschreibung nebst Abbildung zu geben, wage ich nicht und behalte mir daher vor auf das hübsche Thierchen zurückzukommen, sobald mir ein glücklicher Zufall das nothwendige Material in die Hand gespielt hat.

LATHYRUS APHACA, L. VAR. FOLIATA

Note de M. J. Vetter, à Aubonne.

Il y a environ vingt-cinq ans que j'ai trouvé à Schleitheim, canton de Schaffhouse, une variété de Lathyrus Aphaca, qui me semble mériter d'être connue plus généralement. J'avais alors récolté et envoyé en Allemagne 80 parts de cette variété, qui doit par conséquent se trouver dans beaucoup d'herbiers d'Allemagne. Malgré cela, aucune flore n'en a fait mention, autant que je sache. En été 1879, j'ai prié un botaniste de Schaffhouse de chercher et de récolter pour moi cette plante. Il m'en a envoyé quelques échantillons qu'il a trouvés dans une autre localité, près du village d'Ober-Hallau, distante d'une lieue de celle où j'avais trouvé ma plante. Ce qui distingue cette variété du type, c'est que les pétioles, au lieu d'être terminés en vrille, portent à leur extrémité une foliole unique, linéaire lancéolée, longue de 6 à 10 millim. et large de 1 à 2 millim. Cette variété, qui jusqu'à présent n'a été observée que dans le canton de Schaffhouse, pourrait bien se trouver aussi dans la Suisse occidentale, et je voudrais engager les botanistes qui trouveraient le type, à rechercher cette variété.

SUPPLÉMENT AU

CATALOGUE DE LA BIBLIOTHÈQUE

DE LA SOCIÉTÉ MURITHIENNE

I. *Ouvrages acquis par échange.*

Augsburg. Naturhistor. Verein. Verhandl. N° 25.

Auxerre. Société des sciences naturelles de l'Yonne. Vol. N° 32.

Berlin. Botan. Ver. d. Prov. Brandenburg. Jahrg. 20.

Bern. Naturforsch. Gesellsch. (906-922; 923-936; 937-961; 962-978).

Bistritz. Gewerbeschule. Jahresbericht. V.

Bremen. Naturwissensch. Ver. (B. V-4; B. VI-1.)

Bonn. Naturhistor. Verein. Jahrg. 3. 4. 5. 6.

Bruxelles. Société royale de botanique. T. de 9 à 18.

Châlon-sur-Saône. Société de sciences naturelles. N^os^ 5. 6. 7.

Buda-Pesth. Musée national hongrois. Termeztraji Füzetok (1878. 2. 3.).

Dresden. Naturwissensch. Gesellsch. « Isis ». Verhandl. (1878. 2.; 1879. 1.)

Genève. Echo des Alpes. (1879. 1. 2. 3. 4.; 1880. 1.)

Freiburg i/B. Naturforsch. Gesellsch. (B. VII. 1. 2. 4.)

Grenoble. Société dauphinoise d'échange. Bulletin N° 8.

Görlitz. Naturforsch. Gesellsch. Verhandl. B. XVI.

Heidelberg. Naturhist. medicinisch. Verein. Verhandl. (B. II. 4.

Kiel. Naturwissensch. Ver. f. Schleswig-Holstein. (B. II. 2.; B. III. 2.; B. IV. 2.)

Landshut. Botanisch. Verein. Verhand. 1876-77.

Lausanne. Société vaudoise des sciences naturelles. 81. 82.

Offenbach a M. Ver. f. Naturkunde. Bericht. 17. 18.

Nimes. Société d'et. des sciences naturelles. Bulletins. (1879. 1 à 12; 1880. 1.)

Padoue. Soc. venet. trientur. d. scz. natur. (1879. Bollet.; Atti. Vol. VI. fasc. 2.; 1880. Bollet.)

Paris. Société botanique de France. Bulletin. 19. 20. 21.

Paris. Feuille des jeunes naturalistes. (1879. 5 à 12; 1880. 1 à 3.

Annecy. Société Florimontane. Revue savoisienne. (1879: 1880. 1 à 4.)

Semur. Société des sciences historiques et naturelles. Années 14. 15.

Trieste. Soc. Adriatic. de sc. natur. (N° 1. Vol. V.)

Vienne. Zoolog. Botan. Verhand. B. XXVIII.

Washington. Depart. of. Agricult. Rapport. Année 1877.

II. *Dons.*

Taschenkalender für Pflanzensammler.

Fischer. Flora von Bern.

De Candolle. Introduction à l'étude de la botanique. 2 vol.

Déséglise et *Durand.* Description de nouvelles menthes.

Schildknecht. Flora von Freiburg i B.

Mémoires de l'Institut national genevois. 1 vol. N° XIX.

Leresche et *Levier.* Decas plantarum novar. Hispaniæ.

Moritzi. Die Pflanzen Graubündens.

D'Angreville. Flore valaisane.

Breitenstein. Microscopische Pflanzenbilder.

D^r *Fauconnet.* Excursions botaniques dans le Bas-Valais.

» Promenades botaniques aux Voirons.

Waisenkindern von Zürich. Anleitung zur Pflanzenkunde.

D^r *Moritzi.* Flora der Schweiz.

Gaudin. Flora helvetica. 7 Vol.

LISTE DES

MEMBRES DE LA SOCIÉTÉ EN 1880

Membres fondateurs en 1861.

MM. Delasoie, Gaspard, chanoine du Grand Saint-Bernard. † en 1877.
Cornut, Onésyme, médecin-vétérinaire, Vouvry.
Dixon, James-Henri, Lausanne. †
Gard, Maurice, chanoine de Saint-Maurice.
Taramarquaz, Etienne, pharmacien, Sembrancher.
Schmidt, Ad., docteur-médecin, Vienne.

Membres actifs reçus en 1861.

MM. Garon, Benjamin, docteur-médecin, Bagnes.
Frossard, Basile, chanoine du Grand Saint-Bernard. †

Reçus en 1862.

MM. Burcher, Herm., pharmacien, Evian.
Thomas, Jean-Louis, naturaliste, Bex.
Bérard, Ed., chanoine, Aoste.
Deléglise, P.-J., prévôt du Grand Saint-Bernard, Martigny.
Huet du Pavillon, Ed., instituteur, Genève.
Goumand, Eug., médecin-vétérinaire, Martigny.
Haussknecht, Charles, professeur, Iéna.

Reçus en 1863.

MM. Chenaux, Jean, curé à Vuadens, Fribourg.
Cottet, Michel, chanoine à Gruyères, Fribourg.

Paillard, Félix, notaire, Bex.
Marmoud, Jules, curé à Villarimboud, Fribourg.
De Montheys, avocat, Sion.

Reçus en 1864.

MM. Henzen, abbé, préfet des études, Sion.
Borel, Marc, pharmacien, Bex.
Lanier, Jos., abbé, Thonon, France.

Reçus en 1865.

MM. le comte de Menthon, René, Choisy, France, † en 1879.
Planchon, E., professeur, Montpellier, France.
Tavernier, Ant., président du tribunal, Martigny.

Reçus en 1866.

MM. Besse, Pierre, professeur, chanoine de Saint-Maurice.
Blanchet, Adolphe, naturaliste, Lausanne.
Tornay, Et.-Louis, chanoine du Saint-Bernard, curé à Orsières.
Wolf, Ferd.-Otto, professeur, Sion.
Payot, Venance, naturaliste, Chamonix.

Reçus en 1867.

MM. Kœrner, Armand, pharmacien, Aigle.
Beck, chanoine, desservant à Aigle.
Paccolat, chanoine, curé à Vetroz.
Deferr, chanoine, curé à Bagnes.

Reçus en 1868.

MM. Beck, docteur-médecin, Monthey.
Duval, inspecteur-forestier, Vevey.
Favrat, professeur, Lausanne.
Dulex-Ansermoz, rédacteur du *Messager des Alpes*, Aigle.
Godet, Ch.-Henri, professeur, Neuchâtel, † en 1879.
Normand, instituteur, Grion.

Schaller, J.-L., docteur-médecin, Fribourg en Suisse, † en 1880.
Troillet, préfet à Bagnes.
D'Odet, Maurice, notaire, Saint-Maurice.

Reçus en 1869.

MM. De Chastonay, pharmacien, Sierre.
Rapin, Daniel, naturaliste, Genève.
Fauconnet, Ch. docteur-médecin, Nyon, † en 1876.
Chapelet, commandant, Saint-Maurice.

Reçus en 1870.

MM. Chausson, docteur-médecin, Gimel, Vaud.
Vouilloz, Ant., pharmacien, Martigny.

Reçus en 1871.

MM. Lerch, Jules, docteur-médecin, Couvet, Neuchâtel.
Gabiaud, Et., avocat, Sion.
Favre, Em., chanoine du Saint-Bernard, curé à Bovernier.
Bader, Gustave, Couvet, Neuchâtel.

Reçus en 1872.

MM. Andreae, pharmacien, Fleurier, Neuchâtel.
Burnat, Emile, ingénieur, Nant sur Vevey.
De Stockalper, chanoine, vicaire-général, Sion.
Muller, Gustave, pharmacien, Sion.
Vallegia, Luigi, Casal, Italie.

Reçus en 1873.

MM. Thomas, César, Bex.
Deséglise, naturaliste, Genève.
Dr Morthier, Paul, professeur, Neuchâtel.
Zimmermann, Ernest, notaire, Viège.
De Kalbermatten, Louis, prop., Sion.

Reçus en 1874.

MM. Douisch, Arthur, pharmacien, Rome.
Bouillot, Jean, jardinier.
Bourne, Paul, ancien pharmacien, Genève.
Roux, Frédéric, professeur, Nyon, Vaud.
Vodoz, Ant., pasteur, Noville, Vaud.
Gard, Maur., employé au chemin de fer, Lausanne.

Reçus en 1875.

MM. Dr Abbet, Jules, chanoine, curé de la ville de Sion.
Barberini, Edmond, étudiant forestier, Sion.
Bertrand-Olivier, propriétaire, Lausanne.
Biolley, Henri, conseiller d'Etat, Sion.
Duc, Louis, jardinier, Chèvres, Genève.
Corcelles, Ad.-Charles, membre de la Société des arts et de l'Institut de Genève.
Furger, Ant., médecin-vétérinaire, Sion.
Galerini, Ant., libraire, Sion.
Pittier, Fr., instituteur, Château-d'Œx.
Dr Jean Muller, professeur à l'Académie de Genève.
Ritz, Raph., peintre, Sion.

Reçus en 1876.

MM. Leresche, pasteur, Rolle.
Dr C. von Nægeli, professeur à l'Université de Munich.
Schwartzmann, Mich., instituteur, Bex.
Jaccard, instituteur au collège d'Aigle.
E. Burdet, instituteur au collège d'Aigle.
Duflon, instituteur à Villeneuve.
Dr Dutoit, professeur à l'Université de Berne.
Wolff, Henri, forestier, Sion.
Dr Imsand, préfet du collège de Brigue.
Emmonet, Jules, avocat, Martigny-Bourg.
Tilliet, Paul, professeur, Lyon.
De la Blanchardière, Château du Val, près Matignon (Côtes-du-Nord), France.

Reçus en 1877.

MM. Dr Christ, Hermann, Bâle.
Dr Alioth, Bâle, † en 1878.
Gitz, docteur-médecin, Viège.
Schneider, Ferd., pharmacien, Bâle.
Carron, Cam., chanoine du Saint-Bernard, professeur, Simplon.
Chenevard, Paul, Genève.
Schmidely, Aug., naturaliste, Genève.
Rey, instituteur, Vevey.
Anex, Phil., instituteur, Gryon, Vaud.
Mayor, Henri, *stud. theol.*, Lausanne.
Roux, Félix, instituteur à Sainte-Croix.
Vetter, naturaliste, Aubonne.
Dr Haller, Gottfried, Berne.

Reçus en 1878.

MM. Tripet, Fritz, instituteur, Neuchâtel.
Schnetzler, professeur à l'Académie de Lausanne.
Chavannes, Sylvius, inspecteur des collèges communaux, Lausanne.
Martin, Charles, directeur de la Banque de et à Genève.
Corthésy, Félix, instituteur, Bex.
Rév. J. C. W. Tasker, Clarens.
Dr Schacht, Sion.

Reçus en 1879.

MM. Barbey, William, à Valleyres, près Orbe, Vaud.
De Courten, Joseph, cand. méd., Sierre.
Cruchet, pasteur, Montpreveyres, Vaud.
Fontannaz, pharmacien, Cossonay, Vaud.
Morel, Alfred, théol., Lausanne.
Porret, Ed., école secondaire, Villeneuve.
Roten, Alb., étud., Sion.
De Werra, Jos., cand. méd., Loëche.

Reçus dans la session du printemps 1880.

MM. Mermet, instituteur, Aigle, Vaud.
Calpini, Lucien, cand. méd., Sion.
De Preux, Aug., étud., Sion.
Wegener, étud., Sion.

Membres honoraires.

MM. Alphonse de Candolle, professeur émérite, Genève.
Ed. Boissier, naturaliste, Genève.
L. Monier, professeur à Louhans, France.
Morel-Fatio, à Beauregard, Lausanne.
Lees, Edwin, esq. Worcester.
Thomson, J. H., vicar of Cradleg.
Huet du Pavillon, Alfred, Frohsdorff.
De Notaris, professeur, Gênes. †
De Parlatore, professeur, Florence. †
Dr Muret, Jean, Lausanne. † en 1877.
Passerini, J., directeur du jardin botanique de Gênes.
King, L. V., Rév. chanoine de Worcester.
Groves, Henry, M. P. S., Florence.
Hammer, colonel, conseiller fédéral, Berne.

TABLE

Pages.

Séance du 23 août 3

Quelques observations sur *Arum crinitum Ait.* 11

Sur une nouvelle espèce de *Veronica*, par M. Townsend (avec planche) 16

Les conditions climatériques de Sierre, par le Dr Schacht . 24

Contributions à la Faune entomologique du Valais . . . 36

I. Insectes rares capturés sur le Simplon :

1. Coléoptères 36

2. Hémiptères 38

3. Lépidoptères 38

II. Liste des papillons 39

III. Contribution à la faune des coléoptères 43

Les environs de Saillon et ses carrières de marbre, par le prof. F.-O. Wolf 55

Excursion botanique de Sierre à la vallée d'Anniviers . . 65

Note sur l'*Isatis Villarsii Gaud. helv.* 68

Der Stoffwechsel der Hefezelle bei der Alcoolgährung, von Dr Wilhelm Schacht 70

Ueber das schweizerische Bürgerrecht von Rhyncholophus plumipes Lucas einer Milbe, von Dr G. Haller, in Bern . 81

Lathyrus Aphaca, L. var. foliata, note de M. J. Vetter 83

Supplément au catalogue de la Société 84

Liste des membres de la Société 86

BULLETIN DES TRAVAUX

DE LA

SOCIÉTÉ MURITHIENNE

DU VALAIS

ANNÉE 1880

PUBLIÉ SOUS LA DIRECTION DE

MM. Wolf, président, à Sion; Favrat, vice-président, à Lausanne;
Dr Morthier, professeur, à Neuchâtel.

Xe FASCICULE

NEUCHATEL
IMPRIMERIE DE JAMES ATTINGER
1881

BULLETIN DES TRAVAUX

DE LA

SOCIÉTÉ MURITHIENNE

DU VALAIS

ANNÉE 1880

PUBLIÉ SOUS LA DIRECTION DE

MM. Wolf, président, à Sion; Favrat, vice-président, à Lausanne;
Dr Morthier, professeur, à Neuchâtel.

Xe FASCICULE

NEUCHATEL

IMPRIMERIE DE JAMES ATTINGER

1881

VINGTIÈME RÉUNION

DE LA

SOCIÉTÉ MURITHIENNE DE BOTANIQUE

DU VALAIS

à Bovernier, les 15 et 16 juin 1880, avec excursion aux gorges de Durnand et à Champex.

Le 15 juin à 9 heures du matin, les membres présents se réunissaient dans une des chambres du presbytère de Bovernier et M. le professeur Wolf, président, souhaitait la bienvenue à MM. les sociétaires, en leur rappelant que c'était sur l'aimable invitation de M. le chanoine Favre, secrétaire de la Société, qu'on se trouvait réunis dans la maison habitée pendant bien des années par M. le chanoine Delasoie, ce champion infatigable des études botaniques, qui recevait avec tant de plaisir et d'amabilité les collègues qui venaient lui faire visite. « Mais si notre ami n'est plus, dit-il, la botanique n'est pas morte sous ce toit, puisque son successeur le remplace avantageusement sous tous les points de vue. » Ensuite M. Wolf dit quelques mots de la séance à laquelle il avait convoqué les amateurs de violettes au mois d'avril à Sion, séance dans laquelle quelques nouveaux membres ont été admis dans la Société. Puis il fait une description des gorges de Durnand et des travaux hardis exécutés par quelques intrépides ouvriers de la commune d'Orsières pour rendre ces gorges accessibles, et propose d'y faire une visite pendant l'après-midi.

La journée de demain sera employée à faire une excursion

botanique au lac de Champex, site des plus riants et riche en plantes rares.

Etaient présents à la séance:

MM. Wolf, professeur, président, Sion.
Favre, Rd chanoine, secrétaire, curé, à Bovernier.
Borel, M., pharmacien à Bex, caissier.
Muller, G., pharmacien à Sion, bibliothécaire.
Dr Christ, professeur, Bâle.
Dr Morthier, professeur, Neuchâtel.
Rev. J.-C.-V. Tasker, Clarens.
Cruchet, pasteur, Montpreveyres (Vaud).
Tripet, Fritz, instituteur, Neuchâtel.
Duc; Ls, jardinier, Chèvres (Genève).
Junod, Henri, étudiant, Neuchâtel.
Jaccard, instituteur au collège d'Aigle.
Burdet, E., instituteur au collège d'Aigle.
Taramarcaz, E., pharmacien, Saint-Brancher.
Roux, Frédl., professeur, Nyon.
Schwertzmann, M., instituteur, Bex.
Emonnet, J., avocat, Martigny-Bourg.
Mayor, H., stud. théol., Lausanne.
Corthésy, Félix, instituteur, Bex.
Duflon, inspecteur d'écoles, Villeneuve.
Tavernier, Ant., conservateur des hypothèques, Martigny.
Tavernier, E.-M., avocat, Martigny-Bourg.
Gex, notaire, Martigny-Bourg.

M. le chanoine Favre, secrétaire, donne connaissance à l'assemblée d'une lettre par laquelle M. Ed. Porret, à Villeneuve, donne sa démission de membre de la Société Murithienne.

Le même lit ensuite une lettre de M. H. Pittier, professeur à Château-d'Œx, proposant à la Société de reprendre entièrerement l'étude de la Flore valaisanne, ou plutôt de la Flore de dispersion des espèces en Valais, en offrant de se charger lui-même de commencer ce travail, qu'il espère mener à bonne fin

avec le concours de tous les membres de la Société. Voici les moyens qu'il propose comme point de départ de ce travail :

1° La Société Murithienne fera appel à la bonne volonté de l'un de ses membres (pas de Commission) pour établir, au moyen des données actuelles, un catalogue méthodique des espèces végétales qui se trouvent dans le Valais. Ce catalogue sera présenté à la prochaine séance de la société (M. Pittier s'offre pour faire ce travail, d'autant plus qu'il l'a déjà commencé, et a déjà exécuté quelque chose d'analogue pour le canton de Vaud).

2° La Société choisira chaque année un champ d'excursion défini et limité, tel qu'un vallon ou une section de vallée principale, et y fera une exploration complète dans toutes ses parties, surtout les moins connues. Les membres de la Société s'engagent dans la mesure de leur possible à faire de ce champ d'exploration le but de leurs excursions individuelles et à y récolter la plus grande somme de renseignements sur la dispersion de toutes les espèces de plantes, tant vulgaires que rares.

3° Les renseignements ainsi réunis seront transcrits dans un registre établi à cet effet. Lorsqu'ils seront en quantité suffisante, il pourra résulter de leur discussion par des hommes compétents un travail homogène sur la Flore valaisanne.

4° Le champ d'exploration pour l'année 1880-81 comprendra le bassin hydrographique de la Dranse de Martigny. Les stations y seront indiquées d'après la carte fédérale au $^1/_{100000}$ ou d'après celle du Club alpin; chacune d'entre elles comprendra un rayon moyen ne dépassant pas un kilomètre.

Après une discussion animée à laquelle prennent part MM. Wolf, Christ, Morthier, Favre, etc., la Société accepte en principe la proposition de M. Pittier, en ce sens qu'on commencera par faire un catalogue aussi complet que possible de toutes les espèces découvertes en Valais et qu'on enverra ce catalogue à tous les membres de la Société, en les priant d'y ajouter leurs observations, tant sur les nouvelles espèces que sur l'étendue de l'aire d'habitation de chaque espèce. En d'autres termes, les propositions 1 et 3 faites par M. Pittier

sont adoptées, y compris son offre de commencer le travail, tandis que les propositions 2 et 4 sont repoussées, quoique excellentes en elles-mêmes, à cause des difficultés que présenterait leur exécution.

M. le Dr Morthier lit une nécrologie de M. Ch.-H. Godet, savant naturaliste neuchâtelois, ancien membre de la Société Murithienne, et l'impression de ce travail dans les bulletins est votée.

M. Wolf indique de nouvelles stations pour trois espèces rares, ce sont : 1° *Equisetum umbrosum* Meyer, qui n'avait été signalé jusqu'ici qu'à Saas-Balen. M. Wolf a trouvé cette espèce à Isérable, à Bérisal sur le Simplon, dans les vallées d'Anniviers et de Réchy, à Nax et aux Mayens de Sion. 2° *Euphrasia viscosa L.* Cette espèce se trouve en quantité en montant à Varone, de l'autre côté de la Dala, près de Louèche et dans le bois de Finge, près de Nioue. 3° *Galium pedemontanum* All., qu'on ne connaissait qu'à Branson, a été trouvé à Ardon par M. Jaccard, et en haut de Naters par M. Wolf.

M. le Dr Christ de Bâle demande s'il est vrai que le *Saxifraga Cotyledon* L. existe près de Naters. Sur la réponse affirmative de M. Wolf, M. Christ considère cette station comme intéressante au point de vue de la géographie botanique, parce que cette plante passe pour habiter exclusivement le versant méridional des Alpes. A cette occasion, il mentionne la découverte du *Centaurea axillaris* W. à Mehlbaum sur Naters.

M. Tripet dépose sur le Bureau un exemplaire de la brochure que M. le professeur de Rougemont à Neuchâtel publie en ce moment sur le *Helicopsyche sperata* Mac-Lachlan. Cet animal, que les zoologistes classaient jusqu'ici parmi les crustacés, a été définitivement remis parmi les insectes, M. de Rougemont ayant prouvé que la coquille héliciforme n'était que le fourreau de l'insecte pendant la métamorphose. C'est près d'Amalfi, dans les environs de Naples, que M. de Rougemont a observé cet insecte et a pu en élever; mais comme M. Brémi prétendait en avoir trouvé à Pissevache (Valais), M. de Rougemont est venu

explorer cette localité, et n'a rien découvert, ce qui lui paraissait probable, parce que cet animal n'habite que les cascatelles d'eau attiédie. Néanmoins il recommande aux naturalistes du Valais de rechercher encore si par hasard cet insecte intéressant ne se trouverait pas à quelque autre cascade de cette région. (Voir la brochure déposée à la bibliothèque de la Société.)

M. Wolf communique un travail sur différents hybrides de *Pedicularis* publiés par la Société Dauphinoise d'échanges, travail qui sera reproduit dans les bulletins de la Société Murithienne.

La Société vote des remerciements unanimes à M. Martin, de Genève, pour les livres scientifiques dont il a fait don à la bibliothèque; elle approuve ensuite la dépense faite par le comité pour l'achat de vin d'honneur à offrir à la Société Helvétique des sciences naturelles, et décide de ne pas se faire représenter officiellement à la fête de Brigue.

M. Wolf annonce que les candidats suivants ont été admis comme membres actifs à la réunion de Sion au mois d'avril:

MM. Mermet, instituteur, Aigle.
Calpini, Lucien, à Sion.
de Preux, Auguste, à Sion.
Wegener, à Brigue.

Ensuite les candidats suivants sont admis à l'unanimité:

MM. Jacob, Baptiste, naturaliste, à Corcelles, (Neuchâtel).
Dr E. Bugnon, professeur, à Lausanne.

M. Borel présente ses comptes pour l'exercice de 1880, qui se résument de la manière suivante:

Solde du compte de 1879	Fr.	508 30
Cotisations de 1880	»	356 —
Total des recettes . .	Fr.	864 30
Dépenses diverses et impressions	»	838 80
En caisse	Fr.	25 50

Les comptes ci-dessus sont approuvés et de chaleureux remerciements sont votés à M. Borel, pour la sollicitude et le dévouement qu'il apporte à l'administration des finances de la Société.

Sont décidées, pour l'après-midi, une promenade botanique aux environs des Gorges de Durnand, et pour le lendemain une excursion au lac de Champex; toutes deux feront l'objet d'un rapport spécial.

La Société désigne Bex comme lieu de réunion pour l'année prochaine.

Les tractanda étant épuisés, la séance est levée à midi.

Après trois heures de séance on éprouve le besoin d'aller prendre l'air, et tout le monde finit par se rendre au jardin de M. le curé, où les uns examinent un rucher bien garni et dont les abeilles sont fort empressées à butiner, les autres, une petite collection de *Hieracia,* accompagnée de *Corydalis lutea*, et d'une grande touffe d'*Asclepias syriaca*, qui a été envoyé à Bovernier par M. Roux, de Nyon, lequel est fort enchanté de voir comme cette plante a prospéré.

Le secrétaire.

E. Favre, chanoine.

RAPPORT

sur la promenade aux gorges de Durnand et l'excursion au lac Champex.

Après un repas copieux assaisonné de toasts, dont nous ne mentionnerons que celui de M. le Dr Christ aux religieux du Saint-Bernard, M. le président donne le signal du départ pour la promenade aux gorges de Durnand. La Société se divise en deux groupes; les plus intrépides prennent le chemin de Champex jusqu'à l'Acharlay pour redescendre de là dans les gorges au bas desquelles ils retrouveront le second groupe qui s'y rend par la grande route et les attendra au petit pavillon.

Les botanistes, arrivés au *ban des Vallettes*, commencent par faire provision de *Hieracium Wolfianum* Favre, que la plupart d'entre eux voyaient pour la première fois. M. le Dr Christ y observe aussi de jolis et intéressants *Rosiers* tout en faisant la chasse aux papillons. Au-dessus des maisons de Bémont, M. Wolf déniche une touffe d'*Asplenium germanicum* Weiss. sur un bloc de granit, et quelques tiges de *Thlaspi brachypetalum* Jord. en fruits. On admire le *Viscaria purpurea* Winm. dont les fleurs rouges s'aperçoivent de loin dans toutes les prairies. Plus haut, vers l'endroit où le sentier descend dans les Gorges, on cueille *Potentilla rupestris* L., *Trifolium alpestre* L., *Ajuga genevensis* et *Cytisus alpinus* Mill. répandu tout le long des gorges.

Après avoir descendu une forte pente par un sentier en zigzags, on côtoie le torrent sur les bords duquel se trouvent en abondance *Dentaria digitata* Lam., *Cardamine impatiens*

L., *Mœhringia muscosa* L., *Convallaria verticillata* L., etc. En descendant la gorge, on arrive près des Jumeaux chantés par M. Delasoie, et on se repose un instant à leurs pieds. On admire les Ifs (*Taxus baccata* L.) fixés dans les parois de rochers et qui laissent pendre leurs branches d'un beau vert. Ensuite arrive une succession interminable d'échelles sous lesquelles le torrent se précipite par dessus les rochers en cascades et en cascatelles. On s'arrête de temps en temps pour admirer ce paysage grandiose et par place effrayant, et enfin on arrive au pavillon, où les vieux qui n'aiment pas les cabrioles nous attendent pour prendre un rafraîchissement. Mais l'heure s'avance et comme plusieurs des sociétaires doivent aller prendre le train à Martigny, on ne se fait pas tirer l'oreille pour partir. Aux Vallettes, on se serre cordialement la main avant de se séparer, et tous se disent « au revoir à Bex. » Ceux des membres qui restent pour prendre part à l'excursion du lendemain traversent la rivière sous le village des Vallettes. au moyen d'un mauvais pont jeté sur la Dranse, et côtoient les vignes qui garnissent ce coteau pour cueillir *Potentilla recta* L., *Potentilla argentea* L., *Potentilla inclinata* Vill., hybride des deux espèces précédentes, *Vicia onobrychioides* L., *Hieracium Zizianum* Tausch., etc. De retour à Bovernier, chacun s'occupe de mettre ses plantes sous presse et, après une collation au presbytère, va chercher un peu de repos pour se préparer à la course du lendemain.

Le 16 juin, à l'aurore, tout le monde est sur pied, prêt à partir pour le lac de Champex; mais la cuisinière ne s'étant pas réveillée après ses fatigues du jour précédent, le déjeuner n'est pas prêt. Sur la proposition de M. le curé Favre, les botanistes vont faire un tour au-delà du village au lieu dit *les Iles,* et reviennent au bout d'une demi-heure chargés de roses parmi lesquelles on peut signaler entre autres *Rosa Reuteri* × *montana*, bel hybride, *Rosa Pouzini* Tratt, *Rosa macrocarpa* Pug., *Rosa Bovernieriana* Crép., etc., qu'on se hâte de mettre dans les cartons. On déjeune prestement et la caravane se met en marche composée de MM. Wolf, président, Favre

secrétaire, Dr Christ, Dr Morthier, Cruchet pasteur, Tripet, Junod, Duc, Jaccard et Burdet.

Jusqu'à l'Acharlay on suit la même route que le jour précédent. Plus loin on recueille plusieurs espèces de *Hieracium* du groupe des *Cymella*, parmi lesquels on peut citer *H. piloselloides* Vill., *H. cymosum* Vill., *H. Zizianum*, etc. Entre les chalets du Crettet et ceux du Pouproz, on trouve dans les prairies irriguées *Potentilla heptaphylla* Mill. en beaux exemplaires. Au-delà du chalet des Favre on récolte le *Thlaspi brachypetalum* Jord, en fleurs et en fruits, *Potentilla heptaphylla* Mill., *Viola canina* L., *Rosa pyrenaica* Gou., *Streptopusamplexifolius* DC. Tout le monde marche avec entrain et après un dernier assaut de rampe nous arrivons au Mariotty, où nous faisons une petite halte pendant laquelle M. Tripet fait une provision de *Pedicularis tuberosa* L. On examine les rosettes de feuilles du *Hieracium Schmidtii* Tausch., qui n'est pas encore en fleurs, et M. Favre présente à la Société un exemplaire de *Centaurea* en bouton, qui est considéré comme appartenant au *Centaurea axillaris* Willd. Après une heure de marche sur un terrain ondulé, on arrive au point culminant du col, d'où on aperçoit devant soi le charmant lac de Champex. Le long du chemin on récolte *Eriophorum alpinum* L., *Colchicum alpinum* L. *Pedicularis recutita* L., *Ribes petræum* Wulf, etc. Sur le haut du col se trouve *Viola Thomasiana* Perr. et Song., et en approchant du lac, *Anemone sulfurea* L., *Anemone alpina* L., *Centaurea montana* L., *Rosa resinosa* Gren., etc.

Pendant qu'on prépare le dîner, quelques sociétaires vont examiner les rives du lac, où ils retrouvent pour la première fois depuis Murith *Vaccinium Oxycoccos* L. et *Drosera rotundifolia* L., près de l'endroit où on amarre les barques. Quand chacun s'est suffisamment restauré et que le compte est réglé, toute la compagnie repart avec entrain pour descendre à Orsières où nous arrivons vers 3 heures. Le chemin est rapide et rocailleux; heureusement que le ciel est couvert. Au-dessus du village de Chez-les-Reuses, M. le chanoine Favre nous con-

duit à la localité où il a découvert en 1876 le *Geranium nodosum* L., plante qui n'avait pas encore été signalée dans le Valais. De là à Orsières la pente est couverte de rosiers, mais l'élan qu'on avait pris pour arriver aussi vite que possible au bas de la descente ne permet pas de s'arrêter pour les étudier. Cependant on fait une pause sur les bords de la Dranse pour prendre un exemplaire du *Lunaria biennis* Mœnch, qui est assez abondant près de la cure, mais pourrait bien s'être naturalisé anciennement de graines provenant d'un jardin. Après s'être restaurée, toute la Société part en voitures pour Martigny où on arrive à temps pour prendre le dernier train qui emmène chacun dans ses pénates, et on se sépare en répétant encore une fois « au revoir à Bex l'année prochaine. »

Le secrétaire,

E. Favre, chanoine.

NOTICE BIOGRAPHIQUE

SUR CHARLES-HENRI GODET

Charles-Henri Godet est né à Neuchâtel, le 16 septembre 1797. Après avoir fait ses études au collège de la ville, il se rendit à Zurich, où il se livra pendant deux ans exclusivement à l'étude des langues mortes enseignées alors par les Hottinger, les Orelli, etc. De là il entra en qualité de professeur de grec à l'institut Fellenberg à Hofwyl, où il noua des relations précieuses, et eut l'occasion de voir plusieurs personnages célèbres. En 1822 il partit pour la Russie en qualité de précepteur des enfants du comte de Orlowsky qui habitait en Podolie le château de Maliowsee. Ordinairement l'atmosphère paraît lourde en Russie aux jeunes Suisses qui vont y passer quelques années et Ch.-H. Godet n'échappa pas à cette influence pendant les sept années qu'il résida en Podolie. Ce fut alors qu'il se mit avec ardeur à l'étude des sciences naturelles, principalement de la botanique et de l'entomologie, pour combattre le heimweh qui le tourmentait. Il avait découvert dans la bibliothèque du château un vieux livre de botanique qui lui servit de point de départ pour l'étude des plantes qu'il cueillait dans ses promenades. Plus tard il entra en relation avec plusieurs savants russes, entre autres avec Steven qui lui procura l'occasion de faire un voyage intéressant.

Le gouvernement impérial avait chargé en 1828 le conseiller de Steven de visiter les établissements russes au Caucase, et il proposa à M. Godet de l'accompagner. Cette proposition fut acceptée avec plaisir et les deux naturalistes parcoururent

ensemble la Crimée et les montagnes du Beschtau qui forment le premier contrefort du Caucase du côté du Nord. Malheureusement Steven tomba malade et la guerre qui était dans ce moment très acharnée entre les Russes et les Circassiens ne permit pas à M. Godet de pénétrer dans la chaîne centrale du Caucase, mais il poussa ses explorations au pied des montages jusqu'à Derbent. Ce n'était pas facile, ni agréable de voyager à cette époque dans ces régions. On trouvait bien à chaque station des chevaux à demi-sauvages qui vous emportaient avec une rapidité extraordinaire jusqu'à la station suivante; mais les voitures construites pour supporter aussi bien que possible les effroyables cahots de ces chemins à peine tracés, n'ont pas de ressorts et on y endure un cruel supplice. Encore faut-il être bien content quand on n'est pas lancé sur la route par un soubresaut inattendu. En outre, la chaleur, le manque d'eau et les moustiques tourmentaient les voyageurs. On était parfois obligé de se désaltérer avec de l'eau fangeuse puisée dans une mare. Dans certaines stations il n'y avait pas de chambres, et il fallait passer la nuit sous la voiture par une pluie torrentielle, ou bien, si l'on trouvait quelque maison de Tartare, il fallait se coucher sans examiner de trop près tout ce que le toit abritait. Un jour que M. Godet demandait au propriétaire d'une de ces maisons, s'il pouvait lui procurer un grand scorpion de Perse. « Rien n'est plus facile, lui répondit-il; alors après avoir entouré sa main d'un mouchoir, il examina la paroi de près et ne tarda pas à lui présenter un superbe spécimen de scorpion, puis il ajouta: « Si pendant la nuit vous en sentez qui se promènent sur vous, n'ayez pas peur, et ne les touchez pas, ils ne vous feront pas de mal. » A certains endroits, il fallait prendre une escorte de Cosaques, à cause du voisinage des belligérants, et plusieurs fois les voyageurs arrivèrent dans des villages incendiés et dont les ruines fumaient encore. M. Godet voulait aller jusqu'à Bakou, le pays des adorateurs du feu, mais le débordement du fleuve Samar ne lui permit pas de dépasser Derbent. Il revint en passant par les fameux bains du Caucase, qui étaient déjà

alors fréquentés par une nombreuse clientelle de baigneurs allemands, polonais et russes, surtout de militaires, et après quatre mois de voyage, il se retrouvait en août à son point de départ, rapportant avec lui une riche collection d'insectes et de plantes sur laquelle il publia des notes dans les *Annales des voyages* en 1830.

De retour à Neuchâtel en 1829, M. Godet devint précepteur des fils du comte James de Pourtalès, à Paris. Ce fut là qu'il entra en relation avec les premiers entomologistes de l'époque. Latreille, comte Dejean, etc. Ces messieurs étaient très avides d'insectes du Caucase, en échange desquels ils étaient disposés à donner tout ce qu'ils avaient de meilleur en fait de doubles. C'est ainsi que M. Godet avait réuni une superbe collection de coléoptères qu'il a laissée à l'un de ses fils. Il devint membre de la Société entomologique de France, dans les mémoires de laquelle il a publié plusieurs travaux. Dejean a donné son nom à plusieurs espèces d'insectes, par exemple *Cetonia Godetii, Baris Godetii, Cyrtonota Godetii,* etc. Une des plus belles espèces qu'il avait rapportées du Caucase était le *Procerus caucasicus*, gros carabe dont il avait réussi à se procurer de nombreux exemplaires, en montrant d'une main le dit insecte aux petits Tartares, et en leur offrant de l'autre un kopeck. Ces intelligents gamins partaient au galop, et ne tardaient pas à revenir avec plusieurs *Procerus* à la main.

Cependant l'entomologie ne lui faisait pas oublier la botanique. Dans son voyage au Caucase, M. Godet avait fait plusieurs fois des imprudences pour augmenter sa collection de plantes. Ainsi, il racontait qu'un jour, s'étant aventuré sur un des sommets du Beschtau, malgré la guerre qui rendait ces parages dangereux, il aperçut tout-à-coup une magnifique touffe de pavots rouges, probablement le *Papaver orientale* L., au bord d'une paroi de rochers. Au moment où il avançait la main pour saisir cette belle plante, la pierre sur laquelle il avait posé le pied se détacha et il dégringola sur la pente rapide. Alors il ferma les yeux, s'attendant à être mis en pièces; mais par un hasard providentiel, sa boîte de botanique s'accro-

cha dans les branches d'un arbre auxquelles il resta suspendu, et il se tira de cette aventure sans avaries; mais le beau pavot n'avait été qu'une vision passagère, car il lui fut impossible de le retrouver. Le plus cruel mécompte qu'il éprouva fut de perdre, en traversant les steppes, le meilleur de ses paquets de plantes sèches, qui fut lancé hors du véhicule avec le domestique par un violent cahot. Le domestique rejoignit à pied la station suivante, mais le précieux paquet ne se retrouva pas, malgré la récompense promise au staroste de la station, s'il parvenait à le renvoyer à l'adresse du comte Orlowsky. A Paris, M. Godet se lia surtout avec M. Spach, conservateur de l'herbier du Jardin des plantes, avec lequel il resta en correspondance jusqu'à sa mort. M. Spach lui dédia le genre *Godetia*, dont bon nombre d'espèces sont maintenant cultivées comme plantes d'ornement. Il entra aussi en relations suivies avec Cuvier, et lors de son enterrement il fut l'un de ceux qui portèrent le cercueil du grand homme. A propos de Cuvier il racontait volontiers l'anecdote suivante: Dans les soirées où il recevait beaucoup de monde, Cuvier aimait à causer avec les jeunes gens. Un jour il engagea une conversation sur les insectes avec un jeune naturaliste qui exprimait ses opinions d'un ton fort tranchant: « Monsieur, lui dit Cuvier, avez-vous jamais disséqué un insecte? — Non, répondit l'interlocuteur, avec un peu d'embarras. — Eh bien, commencez par en disséquer un, après vous reviendrez et nous pourrons reprendre notre conversation. »

M. Godet suivit à Paris les cours de Thenard, de Vuillemin, de Cousin, de St-Girardin. Il entra en relation avec Audouin, Bois Duval, Milne Edwards, alors jeunes et pleins d'avenir, ce qui ne l'empêchait pas de cultiver la musique et de faire sa partie dans des quatuors où Bériot jouait le premier violon. Il fut aussi mis en relation avec Humboldt, qui se préparait à partir pour l'Amérique, où il allait entreprendre son grand voyage avec Bonpland. Il lui proposa de l'accompagner, mais après quelques hésitations, M. Godet renonça à une entreprise qui aurait dérangé tous ses plans. En effet, il allait partir pour

Berlin avec ses élèves qui devaient y suivre les cours de l'université. Là, il put suivre lui-même les cours de Ritter, d'Ehrenberg et faire connaissance des principaux botanistes. Il fit en 1833 avec ses élèves un voyage à l'île de Rügen, en Danemark et en Suède. Ils poussèrent jusqu'à Fahlun pour en visiter les mines célèbres, si riches en minéraux de toute sorte. A Upsal, M. Godet alla faire visite à la fille de Linné, qui était alors fort âgée et le reçut fort bien. Ce ne fut pas sans émotion qu'il vit la demeure du célèbre botaniste et son jardin botanique où il cueillit un rameau du tilleul que Linné avait planté de sa propre main et un exemplaire de *Linnæa borealis* L.

Revenu à Neuchâtel en 1834, il épousa Mlle Hélène Gallot, sa cousine-germaine. Les procès-verbaux de la Société des sciences naturelles, fondée en 1832, le montrent membre assidu: il succèda en 1836 à Agassiz comme secrétaire de la section d'histoire naturelle, médecine etc. C'est là que parut, en 1839, son Enumération des plantes vasculaires du pays de Neuchatel, ouvrage pour lequel il fut obligé de faire de nombreuses excursions dans toutes les parties du canton, essentiellement pour vérifier les indications du capitaine Chaillet qui lui avait confié le catalogue des plantes de son herbier, mais ne lui avait pas permis d'examiner l'herbier lui-même. Ce n'est qu'à la mort de Chaillet que son herbier, légué au musée de la ville, put être inventorié.

En 1837, il fut nommé inspecteur des études et élu membre du Conseil de ville et il occupa ces deux charges jusqu'en 1848. Pendant cette période, Ch.-H. Godet délaissa peu-à-peu l'entomologie pour vouer tous ses loisirs à la botanique. Il espérait pouvoir installer définitivement un jardin botanique à Neuchâtel. Malheureusement cette fondation qui ne reposait que sur des souscriptions particulières devint d'un entretien trop coûteux aux actionnaires, et le Jardin botanique, qui était déjà très riche en espèces, fut vendu et son emplacement occupé par un café-brasserie. Pendant l'été, M. Godet faisait chaque année un petit voyage dans les Alpes pour se retremper dans l'air vivifiant des montagnes, et étudier sur place la Flore alpine.

On peut lire dans le Bulletin de la société Murithienne de 1870 un petit travail sur les plantes alpines dans lequel il a exprimé une partie des observations qu'il avait faites dans ces courses. C'est aussi pendant ces excursions qu'il a récolté de nombreux exemplaires de roses, dont M. Christ a pu faire usage pour la confection de son ouvrage classique: *die Rosen der Schweiz*.

Les changements qui survinrent dans le Canton de Neuchâtel en 1848 l'engagèrent à donner sa démission d'inspecteur des études. Après le départ de M. Hollard, le successeur de M. Agassiz, il se chargea provisoirement de donner les cours d'histoire naturelle au gymnase de Neuchâtel pendant une année, mais comme il refusait de prêter le serment à la république, il rentra dans la vie privée, au grand regret des étudiants.

Pour utiliser ses loisirs, il donna des cours publics, publia ses centuries de plantes desséchées du Jura, et se mit avec ardeur à travailler à la *Flore du Jura*, qui lui valut les suffrages de tous les naturalistes et une médaille d'or du roi de Prusse ; elle fut aussi récompensée d'une médaille de bronze à la grande exposition qui eut lieu à Berne en 1857. La Flore avait paru en 1854 et fut suivie d'un supplément fort intéressant en 1869. Elle le mit en relation avec un grand nombre de botanistes et fut probablement une des causes qui le firent appeler comme membre du jury à la grande exposition horticole de Florence en 1877. Malgré ses 80 ans, il accepta avec joie cette fonction, qui lui donna l'occasion de parcourir l'Italie vers laquelle il s'était senti attiré pendant toute sa vie.

Il avait été un des premiers membres de la Commission administrative du musée d'histoire naturelle de Neuchâtel fondé par MM. Coulon père et fils et il y siégeait avec Agassiz, DuBois de Montperreux et d'autres amis dévoués à la science. Il s'occupait spécialement de l'herbier, collection considérable composée de dons faits par des Neuchâtelois établis dans toutes les parties du monde, et il a travaillé à le mettre en ordre jusqu'à la fin de sa vie.

De 1859 à 1876 il fut bibliothécaire de la bibliothèque pu-

blique de Neuchâtel; c'est pendant ce temps que fut publié le premier catalogue, grand travail auquel il prit une part active.

Une telle activité, bien loin de nuire à sa santé, l'avait maintenu sain de corps et d'esprit. Cependant, lors d'une course à Interlaken et au Beatenberg vers la fin de l'été 1879, après avoir admiré la vue des Alpes dans toute sa splendeur, il ne put s'empêcher de s'écrier « Qu'elles sont belles, mais c'est la dernière fois que je les vois. » En effet, quelques semaines plus tard, il expirait après quelques jours de maladie.

Pour conclure, je n'ajouterai que quelques mots du professeur Schimper de Strasbourg, en apprenant sa mort: « Il était un de ceux pour qui la science n'est pas seulement une affaire de savoir, mais aussi un besoin du cœur; pour lui la botanique était une science aimable et pleine de poésie. »

Dr P. Morthier.

EXCURSION BOTANIQUE (Aller et Retour)

de Martigny (Valais) à Cogne (Val d'Aoste)

du 5 au 14 juillet 1880,

par M. le prof. F.-O. Wolf et M. le chanoine E. Favre.

Que n'ai-je la muse d'Orphée et la lyre d'Apollon et je chanterais mon voyage; mais, hélas! je ne puis que le relater en simple botaniste.

Résolus depuis des années déjà, de faire une course botanique dans la vallée de Cogne (Aoste), mon ami Wolf et moi, nous nous donnons rendez-vous à Martigny (Valais). L'un et l'autre y sommes fidèles, et le 5 juillet, favorisés d'un temps splendide, nous quittons Martigny (alt. 475^{m}) pour prendre la route du Grand Saint-Bernard. Au-dessus du village de la Croix (alt. 500^{m}), nous rencontrons en masse le *Pastinaca opaca* Bernh. qui se trouve au-dessus de la route sur un sol mouvant. Cinq minutes plus loin, après avoir dépassé le village de Broccard (535^{m}) au-dessus de la route, nous voyons la *Potentilla rupestris* L. et la *Lychnis Viscaria* L. Quelques pas plus loin, près d'une source qui sert à alimenter Martigny en passant sur la Dranse au moyen d'un chevalet, nous rencontrons la *Rosa Bovernieriana* Crép. et la *Stellaria graminea* L. De là jusqu'à la forge du Durnand, nous ne trouvons rien d'intéressant: mais, aussitôt après, nous voyons encore dans les prairies la magnifique *Lychnis Viscaria* L. et l'*Impatiens noli-tangere* L. Après quoi, nous arrivons aux Vallettes (630^{m}) Entre ce dernier village et Bovernier, nous récoltons *Hieracium corymbosum* Fries et *H. Zizianum* Tausch. A Bovernier même (621^{m}). sur le cimetière, nous voyons *Corydalis*

lutea L. et *Barbarea augustana* Bois. Au sortir du village, nous rencontrons diverses espèces de rosiers, entre autres : *Rosa montana* × *Reuteri* Christ, *R. macrocarpa* Pug., *R. Pouzzini*, etc., ainsi que quelques pieds du *Hieracium brachiatum* Bertol. Un peu plus loin se fait remarquer à son splendide capitule l'*Echinops sphaerocephalus* L. et *Rosa longepedunculata* Delas. Au sortir des vignes de Bovernier, en quittant la route et en nous dirigeant à gauche dans la forêt dite La Fory, nous récoltons encore *Hieracium brachiatum* Bert., *H. Favrei* Wolf, inédit, *H. rupicolum* Fries., *H. pictum* Schl., *Campanula bononiensis* L., *Vesicaria utriculata* Lam. et *Arabis saxatilis* All. Plus loin, près d'une galerie dite le Scex-percé (roc percé), nous voyons diverses formes de magnifiques rosiers, parmi lesquels *Rosa alpestris* Rap., *R. montana* Vill., *R. lutetiana* Lehm. *R. rotundifolia* Rau, *R. macrocarpa* Pug., *R. pervaga* Gand., *Erigeron rupestre* Schl., *Vesicaria utriculata* Lam., *Daphne alpina* L., *Melica ciliata* L., *Hieracium rupicolum* Fries, *H. pseudo-Cerinthe* Gaud., *H. amplexicaule* L. et *H. pulmonarioïdes* Vill. Quelques pas plus loin, vers les ruines dites Maison des Trappistes, plusieurs jolis *Rosa* encore et *Veronica prostrata* L. De là après avoir traversé la rivière, nous quittons la route et nous nous dirigeons à droite où nous récoltons de suite *Rosa Perrieri* Song. et *Kœleria cristata* Pers. var.....? Après quoi nous nous avançons jusqu'au rocher à pic dit La Rappaz, sur les croupes duquel nous faisons provision du *Sisymbrium austriacum* Scop., *Athamanta cretensis* L., *Hieracium Delasoiei* Lag., *H. glaucopsis ou saxetanum* Gren., *H. dentatum var. hirtum* Lag., *H. Jacquini* Vill. et *Orchis odoratissima* L. Après cela nous rentrons à la route pour arriver à Sembrancher; mais sur notre passage nous récoltons encore à Crettaz-à-Paulet *Anemone montana nutans* Gaud. et *Stipa pennata* L. A Sembrancher (709m). chef-lieu du district, la vallée se partage en deux branches par de hautes montagnes; à gauche est la grande, belle et riche vallée de Bagnes et à droite le prolongement de celle d'Entremont.

Quoique nous puissions atteindre le but de notre excursion par les deux vallées, nous nous déterminons pour la dernière, parce qu'elle est moins longue et les moyens de locomotion plus faciles. Laissant donc Sembrancher derrière nous, nous arrivons à une bifurcation de routes, dont l'une (celle de gauche) conduit au lieu dit La Tannerie, berceau du célèbre Murith, et l'autre (celle de droite) continue pour le Saint-Bernard; c'est celle que nous allons suivre. Un peu au-dessus de la route, sur notre droite, est un petit monticule sur lequel nous récoltons encore *Lychnis Viscaria* L., *Draba montana* Koch., et *Erysimum virgatum* Roth. Après avoir dépassé le premier pont jeté sur la Dranse, vis-à-vis d'une carrière de dalles, nous rencontrons dans les rochers *Hieracium tomentosum* All., *H. pictum* Schl. et *Ononis rotundifolia* L. Arrivés à la Duay, premier hameau d'Orsières, nous quittons la route carrossable pour monter à la vieille route et le long de celle-ci nous trouvons une quantité de beaux rosiers, tels que: *R. salœvensis* Rap., *R. Reuteri* Godet, *R. intricata* Gren., *R. Delasoiei* Lag. et Pug., *R. montana* Vill., *R. Pierrieri* Song. *R. firma* Pug., *R. Bellavallis* Pug., *R. frutetorum* Bess., *R. Lusseri* Lag. et Pug., *R. Vallesiaca* Pug., etc., etc. Arrivés à Orsières, nous avons aussi la vallée qui se divise en deux branches par de hautes montagnes; à droite, la vallée de Ferrex que nous prendrons au retour; à gauche, celle du Saint-Bernard que nous suivrons. Au sortir d'Orsières (890^{m}), nous grimpons une pente assez raide, sur un sol mouvant, heureusement qu'elle n'est pas longue. Dieu aussi, pour nous dédommager de la pente, fait étaler à nos yeux sur son sommet en masse le *Hieracium Pilosella-piloselloïdes* (forme de *brachiatum*, tout à fait distincte de celle de la Fory), *Potentilla inclinata* Vill., *Hieracium Delasoiei* Lag., et par la vieille route en bas: *Linaria striata* DC. *Nepeta nuda* L., *Saponaria Vaccaria* L., *Rosa Delasoiei* Lag., *Hieracium Valesiacum* Fries, *Crepis fœtida* var. *glabrescens* Mihi, *Podospermum laciniatum* DC. et *Astragalus monspessulanus* L. Jusqu'à Liddes nous ne voyons plus rien qui puisse

attirer notre attention, si ce n'est dans les champs l'*Apera purpurea* Gaud. Entre Liddes (1348m) et le pont d'Allèves (1530m), nous récoltons *Bunias erucago* L., *Scutellaria alpina* L., *Cynosurus echinatus* L., *Brassica campestris* Gaud., *Hieracium auriculæforme* Fries, *H. longifolium* Schl., *H. pulmonarioïdes* Vill., *Erysimum virgatum* Roth et *Potentilla inclinata* Schl., près du pont d'Allèves. Aussitôt après avoir traversé le pont, nous remarquons en quantité sur la route le *H. strictum* Fries, qui n'est pas encore prêt à être récolté, et un peu plus loin le *Lathyrus Lusseri* Heer, *Barbarea augustana* Bois.. et plusieurs intéressants *Rosa*. Nous voici à Lorette où nous trouvons *H. auriculæforme* Fries, *H. longifolium* Schl., *H. strictum* Fries, *Veronica spicata* L. et *Hypochœris maculata* L. De là, en quelques minutes nous sommes au Bourg de Saint-Pierre (1644m) et quelques pas après avoir dépassé ce village, nous faisons la magnifique découverte d'un *Hieracium Pilosella* × *Auricula*, *Vicia onobrychioïdes* L. et plusieurs *Rosa*. Un peu plus loin, *Barbarea augustana* Bois., et *Geranium lividum* L'Hérit. Vers les rochers de Tzaraire nous moissonnons l'élégante *Gentiana ramulosa* Tiss., *H. pseudo-Cerinthe* Gaud.; à Fourtz, le *Meum Mutellina* Gaertn., *Plantago bidentata* Murith, et *Cynosurus echinatus* L. Un peu plus loin, de l'autre côté de la rivière, la *Serratula Rhaponticum* DC. Vis-à-vis de la cantine de Proz (1800m) nous prenons le *Bupleurum stellatum* L. et le *B. ranunculoïdes* L., ainsi que le splendide *Hieracium Murithianum* Mihi., qu'il ne faut pas confondre du tout avec le *H. armerioïdes* Arvet-Touvet; celui-ci a les feuilles et la tige vertes, tandis que le mien les a fortement glauques, presque blanchâtres. Au lieu dit Marengo, près du chalet de la Pierraz, nous trouvons le *Hieracium Halleri var. tubulosum* Gaud., *Potentilla Tormentilla* Nestl. et *Aconitum hebegynum* DC. A la Pierraz (2100m) montagne du Saint-Bernard, nous récoltons *Hieracium aurantiacum* L., *H. velutinum* Hegt., *Centaurea phrygia* L., b) *helvetica* Gaud. et ba) *flore albo* Gaud., *Cent. ambigua* Thom., *Achil-*

lea serrata Retz., *Chœrophyllum elegans* Gaud., *Arenaria Marschlinsii* Koch, *Sagina nivalis* Fries, *Spergularia rubra* L., *Potentilla alpestris* Hall. et *Saussurea alpina* DC. A l'Hôpital nous faisons provision de *Potentilla aurea* L., *Alchemilla alpina* L., *Alch. subsericea* Reut., *Hugueninia tanacetifolia* Rchb., *Achillea moschata* Wulf., *Sagina glabra* Willd. et *Astrantia minor* L. Entre l'Hôpital et la Combaz, avant d'arriver au Grand Saint-Bernard, nous récoltons diverses espèces rares, entre autres: *Cardamine alpina* Willd., *Cerastium glaciale* Gaud., *Cerast. pedunculatum* Gaud., *Leontodon pratense var. Reuteri* DC., *Hieracium glaciale* Lach., *Braya pinnatifida* Koch., *Ranunculus glacialis* L. et var. *holosericeus* Gaud.. *Carex approximata* Hopp., *Carex fœtida* All., *C. sempervirens* Vill., *C. microstyla* Gay, et *C. vitilis* Fries. Nous voici à l'hospice du Grand Saint-Bernard (2472^{m}). Pour voir ce que le botaniste peut récolter dans ses environs, il suffit de jeter un coup d'œil sur le *Guide du Botaniste* sur le Saint-Bernard, par M. le ch. Tissières, que l'on peut se procurer en s'adressant au Rév. Père Clavandier à l'hospice ou au soussigné M. le ch. E. Favre, curé à Bovernier. Près de l'hospice, nous avons surtout cueilli le *Ranunculus aconitoïdes* Gaud., *Hieracium Halleri* Hopp., *H. alpinum* L. et *Aronicum scorpioïdes* DC. A la sortie du lac (versant italien), au lieu dit Mont Cubit: *Valeriana celtica* L., *Arenaria recurva* All., *Achillea nana* L., *Ach. moschata* Wulf., *Ach. hybrida* Gaud., *(nano × moschata) Androsace carnea* L., *Hieracium glaciale* Lachn., *H. piliferum* Hopp., *H. glanduliferum* Hopp., *Salix Lapponum* L., *S. glauca* L. *S. reticulata* L., *S. retusa* L., *S. serpyllifolia* Scop., *S. herbacea* L. Dans les pâturages au-dessous : *Hugueninia tanacetifolia* Rchb., *Aquilegia alpina* L., *Carex digitata* L., *Gnaphalium norvegicum* Gun., *Pedicularis rostrata* L., *P. tuberosa* L., *P. incarnata* Jacq. *P. atrorubens* Schl., *P. foliosa* L., *P. recutita* L., *P. verticillata* L., *Sagina glabra* Willd., *Saxifraga controversa* Sternb., *Arenaria Marschlinsii* Koch., *Ranunculus pyrenæus* L. var. b) *plan-*

tagineus Koch. et var. *bupleurifolius* DC. Aux Combes, en dessous de la Cantine d'Aoste, nous récoltons plusieurs excellentes espèces, parmi lesquelles: *Allium victorialis* L., *Orchis globosa* L., *Orch. bifolia* L., *Betonica hirsuta* Koch, *Hieracium sabinum* Séb., *H. auriculæforme* Fries, *H. glaciale* × *Auricula* Nob., *H. ochroleucum* Schl., *H. cydoniaefolium* Vill., *H. albidum* Vill., *H. Pilosella* L., *H. Peleterianum* Mérat, *Euphrasia hirtella* Jord., *Thalictrum saxatile* DC. et *Thal. fœtidum* L. Au fond des Contours, entre la Cantine d'Aoste et Saint-Rémy, nous récoltons une magnifique touffe de *Hier. Pilosella* × *Auricula*, et près de là le *Bupleurum ranunculoïdes* L. et la *Sagina procumbens* L. En sortant de Saint-Rémy (1630^{m}), nous rencontrons en grande quantité la *Barbarea augustana* Bois., *Linaria italica* Trév., *Silene Vallesia* L., *Sisymbrium strictissimum* L., *Sisymb. Sophia* L., *Cirsium Eriophorum* Scop., *Statice plantaginea* All., *Scutellaria alpina* L. et plusieurs magnifiques rosiers. Entre les Contours au-dessous de Saint-Rémy et Saint-Oyen, nous récoltons *Tragopogon crocifolius* L., *Carlina acanthifolia* L., et *Hieracium Schmidtii* Tausch. Au village de Saint-Oyen (1450^{m}), dans les prairies, nous fauchons pour ainsi dire la *Centaurea axillaris* Willd., *Cirsium heterophyllum* All. et dans les haies le *Sisymbrium strictissimum* L. Il y a longtemps que le soleil a disparu à l'horizon, le crépuscule commence à paraître; après une course de 14 lieues, nous décidons que nous passerons la nuit à Saint-Oyen, c'est le soir du premier jour.

Aujourd'hui (6 juillet), nous partons pour Aoste en voiture, de sorte que nous ne récoltons pas grand'chose le long de la route; cependant entre Condémine et Gignod, nous prenons le *Xeranthemum inapertum* Willd., et *Inula montana* L. Arrivés à Mont-Cenis, près de la ville d'Aoste, nous descendons de voiture et nous faisons une excursion aux alentours, où nous récoltons du côté des vignes: *Inula montana* L., *In. spiræifolia* L., *Inula salicina* L., *Bifora radians* Bieb., *Erodium ciconium* Willd., *Podospermum calcitrapifolium*

DC. *Rubia tinctorum* L., *Herniaria hirsuta* L., *Eryngium campestre* L., *Aegilops caudata* L., *Kentrophyllum lanatum* DC., *Lonicera etrusca* Sav., *Erysimum canescens* Roth., *Kochia prostrata* Schrad., *Tribulus terrestris* L., *Chenopodium augustanum* All., *Sisymbrium Tillieri* Bell., *Nasturtium sylvestre* Brown., *Adonis miniata* Jacq., *Isatis tinctoria* L., *Anchusa italica* Retz., et *Chondrilla rigens* Rchb. Après cette excursion assez fatigante, nous nous restaurons un peu, car nous en avons besoin. C'est 9 heures du matin; nous quittons Aoste pour prendre la route royale de Cogne. D'Aoste à Cogne, il y a 7 à 8 lieues d'un chemin assez pénible surtout depuis Aymavilles. A quelques pas de la ville, vis-à-vis du château de Mont-Fleuri, nous ramassons en quantité sur les bords de la route l'élégant *Crepis pulchra* L., *Chlora perfoliata* L., et une remarquable *Bellis perennis* L.

A une lieue environ de la ville, nous arrivons au château royal de Sarre, où nous récoltons *Tragopogon crocifolius* L., *Kochia prostrata* Schrad., *Tribulus terrestris* L., *Erysimum canescens* Roth, *Ononis columnae* All., *Artemisia vallesiaca* Murith. *Centaurea vallesiaca* Jord., *Celtis australis* L., *Micropus erectus* L. et *Olea europaea* L. Avant de quitter la route royale pour prendre le chemin qui conduit à Aymavilles, dans les rochers sous la route, nous remarquons la rare *Cheilanthes odora* Sw. complétement brûlée par le soleil. Vers le pont entre Sarre et Aymavilles : *Onosma echioïdes* L., *Carlina acanthifolia* All., *Podospermum laciniatum* DC., *Chenopodium scoparia* L. et *Anchusa italica* Retz. Au-dessus d'Aymavilles-Saint-Léger, par la vieille route, qui est une rampe rocailleuse, nous récoltons la *Campanula bononiensis* L., *Verbascum floccosum* W. et K. *Arabis scabra* All., *Lactuca viminea* Schultz., et encore *Artemisia vallesiaca* Murith. Un peu plus haut, dans un petit village : *Trifolium nigrescens* Viv., *Thalictrum majus* Jacq. et quelques pas plus loin : *Oxytropis Halleri* Bung., *Dianthus Carthusianorum* L. et *Hieracium tomentosum* All. Après avoir passé le pont sur le torrent de la Grand'Eyvie (Grande eau), nous moissonnons

tout de suite : *Nepeta Nepetella* L., *Sisymbrium austriacum* Scop., *Silene Vallesia* L. et un peu plus loin *Galium rubrum* L. — Avant d'arriver à Vièyes : *Hieracium sabaudum* L., *H. perfoliatum* Froel., *H. Zizianum* Tausch., *Campanula spicata* L., que nous avons remarquée tout le long depuis Sarre à Cogne et un remarquable *Rosa*. Après avoir dépassé le village de Vièges (1148m), nous découvrons sur le chemin le *Saxifraga granulata* L. et plus loin *Silene vallesia* L., *Alsine Villarsii* M. K., *Vesicaria utriculata* L., *Erigeron rupestre* Schl., *Linnæa borealis* L., *Daphne alpina* L. et *Statice plantaginea* All. — Après avoir traversé de nouveau le torrent sur le pont de Laval (1384m) et en avoir repris la rive droite, dans un lieu dit Barma-peleuza (Barme poilue), nous récoltons *Sinapis Cheiranthus* Koch., *Sempervivum Gaudini* Christ, *Alsine Villarsii* M. K., *Vicia lathyroïdes* L., *Astragalus Alopecuroïdes* L. et *Potentilla pensylvanica* L. (voir la note de F.-O. Wolf). De là à Epinel (1476m), premier hameau de Cogne, nous ne rencontrons rien de nouveau. A peu près à mi-chemin, entre Epinel et Crettaz, sous le chemin, nous rencontrons le *Rosa obtusifolia* Desv. avec le *Hieracium Zizianum* Tausch. et au-dessus du chemin nous rencontrons : *Astragalus Alopecuroïdes* L. et *Tragopogon porrifolius* L. — Après quelques minutes, nous atteignons le village de Crettaz au confluent du torrent de Valnonthey et de la Grande-Eyvia (1500m). Après Crettaz, nous repassons sur la rive gauche du torrent et après avoir traversé les magnifiques prairies de Pré-Saint-Ours, nous arrivons à Cogne, soit la ville (1543m) chef-lieu de la vallée. Je vais demander l'hospitalité à M. le curé Chamonin, chanoine et archiprêtre, homme d'une complaisance et d'une amabilité à toute épreuve, qui sait allier les soins zélés et assidus de son ministère pastoral aux sciences naturelles et géographiques. Comme je m'y attendais, je suis le bienvenu et reçu comme tel. Mon ami Wolf alla se loger à l'hôtel de la Grivola, qu'il connaissait depuis deux ans. La journée a été laborieuse, chaude et pénible; nous sommes contents de pren-

dre un peu de repos, car nous en sentons le besoin, et c'est le soir du second jour.

A la pointe du jour, ce matin (7 juillet), accompagnés de M. l'abbé Carrel, Rév. recteur de Cogne, homme fort aimable et surtout fort complaisant, très versé dans les sciences naturelles et météorologiques, connaissant parfaitement la géographie botanique du lieu qu'il habite, nous dirigeons notre course sur Chavanis. Peu après avoir quitté le village de Cogne par un chemin passable, nous rencontrons sur notre route la délicate *Atragene alpina* L., *Ribes spinosa* All., qui se trouve un peu partout à Cogne; à quelques pas au-dessus de nous, nous pourrions récolter encore *Linnæa borealis* L., mais nous ne voulons pas nous détourner de notre chemin. Nous traversons la rivière et nous avançons sur Champlong et un peu plus loin dans la montée, nous commençons à récolter en masse: *Centaurea axillaris* Willd., *Sempervivum Gaudini* Christ. *Astragalus aristatus* L'Hérit., *Hieracium Schmidtii* Tausch., *Daphne alpina* L. et *Hier. perfoliatum* Froel. Toujours en avançant, nous récoltons abondamment le *Cucubalus alpinus* Lmk., *Nepeta Nepetella* L. Quelques pas plus loin, *Alsine Villarsii* M. K., *Astragalus monspessulanus* L., *Scutellaria alpina* L., *Myosotis deflexa* Wahl., puis *Thalictrum fœtidum* var., *glabrum* Koch., *Rosa pimpinellifolia* L. à fleurs blanches, *Hier. lanatum* Vill., *H. lanato* × *pictum*, *H. pictum* Schl., *H. Pteropogon* Arv.-Touv. Enfin nous arrivons à la chapelle du Crêt (2017m), où nous trouvons les plantes suivantes : *Mathiola varia* DC., *Pedicularis gyroflexa* Vill., *Campanula Allionii* Vill., *Hier. prunellæfolium* Gouan. (*Crepis pygmæa* L.,) *Saxifraga diapensoïdes* Bellard., *Aethionema Thomasii* Gay, (seule localité classique connue), *Artemisia glacialis* L., *Potentilla multifida* L. De la chapelle du Crêt à Chavanis, nous rencontrons tout de suite: *Oxytropis campestris* DC., *Oxyt. fœtida* DC. *Oxytr. lapponica* Gaud., *Phaca australis* L., *Carex capillaris* L. et un peu plus haut : *Alyssum montanum* L., *Anemone Halleri* All., *Potentilla pedemon-*

tana Reut., *Saponaria lutea* L. Près de Chavanis nous récoltons: *Achillea herba-rota* All., *Achillea lanata* Spr., *Valeriana celtica* L., *Val. saliunca* All., *Alsine mucronata* L., *Astrantia minor* L., *Adenostyles leucophylla* Rchb., *Rhodiola rosea* L. et jusqu'à cette altitude l'*Alyssum campestre* L. Entre le chalet de Chavanis (2300m) et celui du Brouillot (2450m), au milieu de jolis pâturages nous récoltons: *Saxifraga exarata* Vill., *Sax. controversa* Sternb., *Sax. retusa* Gouan., *Achillea montana* Schl., *Oxytropis cyanea* M. B., *Ranunculus rutæfolius* L., *Ran. aquatilis* L. var....? *Statice alpina* Hopp., *Primula pedemontana* Thom., *Pedicularis gyroflexa* Vill., *Ped. rosea* Wulf., *Ped. cenisia* Gaud., *Cerastium alpinum* L., *Thlaspi alpinum* Jacq. et *Valeriana saliunca* All. — Depuis le Brouillot par le col de la Nuova au val Soana ou l'Arrieta, à la limite supérieure du sapin, on récolte le *Dianthus tener* Balb., plante extrêmement rare, à laquelle nous renonçons pour cette fois, vu qu'il se fait déjà tard. Nous descendons donc par dessous le chalet de Chavanis où nous rencontrons *Saussurea alpina* DC. *Hugueninia tanacetifolia* Rchb., *Saxifraga controversa* Sternb. et *Carex bicolor* All. Nous traversons ensuite le torrent, nous montons sur les rochers qui sont au N. de la chapelle du Crêt, où nous allons saluer la plante la plus élégante de la journée: *Cortusa Matthioli* que nous récoltons pour la première fois. Le soleil vient de disparaître à l'horizon, nous nous hâtons de regagner Cogne où nous arrivons deux heures après la nuit chargés d'un magnifique butin. C'est le soir du troisième jour.

Aujourd'hui (8 juillet), nous nous acheminons du côté du Filon de Licone en passant par Molina. Au commencement de la montée, qui est rude, nous rencontrons: *Saponaria ocymoïdes* L., *Nepeta Nepetella* L., *Hier. lanato* × *pictum*: un peu plus haut dans le vrai chemin du Filon, nous retrouvons encore: *Aethionema Thomasii* Gay, en quantité *Campanula Allionii* Vill., *Taraxacum lævigatum* DC., *Cerastium alpinum* L., *Draba pyrenaica* L., *Silene acaulis* var. *pede-*

ces parages, pour aller coucher à Saint-Oyen, où nous arrivons vers minuit avec un riche butin, car tous nos cartons regorgent de plantes rares. C'est le soir du cinquième jour.

Après un repos de quelques heures, dont nous avions bien besoin, nous repartons le matin (10 juillet) pour le Grand Saint-Bernard, où nous passerons le reste de la journée à soigner nos précieuses récoltes. Demain étant un jour consacré au Seigneur, nous le passerons aussi à chanter ses louanges à l'hospice du Grand Saint-Bernard.

Aujourd'hui (12 juillet) nous quittons l'hospice toujours cher du Grand Saint-Bernard, et nous nous acheminons du côté du Col Fenêtre (2714m) où nous récoltons *Draba fladnizensis* Wulf., *Linaria alpina* DC., *Ranunculus glacialis* var. *holosericeus* Gaud., *Saxifraga planifolia* Lap., *Sax. oppositifolia* L., *Sax. androsacea* L. et un peu plus bas vers les lacs : *Potentilla minima* Hall., *Pedicularis fasciculata* Bell., *Anemone baldensis* L., *Arenaria polygonoïdes* L., *Herniaria alpina* Koch. et *Hedysarum obscurum* L. De là nous arrivons à la montagne du Plan-de-la-Chaux, nous traversons celle des Ars, où nous prenons le *Colchicum alpinum* DC. et *l'Allosurus crispus* Bernh. De là rien d'intéressant jusqu'à la montagne de la Léchère (1883m) où nous rencontrons *Hieracium sabinum* Séb., *H. villosum* var. *elongatum* Gaud., *H. cæsium* Fries., *H. prenanthoïdes* Vill., *Campanula thyrsoïdea* L., *Epilobium trigonum* Schrk., *Achillea macrophylla* L., *Pedicularis foliosa* L. et un peu au-dessus du côté N.-O. au lieu dit La Grand-Luy, nous récoltons *Kernera saxatilis* Rchb., *Phaca frigida* L., *Ph. alpina* L., *Gypsophila repens* L., *Oxytropis cyanea* M.B., *Hedysarum obscurum* L., *Rosa alpina* var. *lævis* Christ, *Athamanta cretensis* L., *Valeriana montana* L., *Carduus deflorato* × *Personata* Brüg., *Leontodon hastilis* var. *cripatus* Godr., *Gentiana angustifolia* Murith. *Pedicularis gyroflexa* Vill. et *Dracocephalum Ruyschiana* L. Après cette récolte nous partons pour Branche (1384m) où nous trouvons *Anemone alpina* var. *monstruosa* Rion., *An. narcissiflora* L., *Thlaspi brachypetalum* Jord. Plus loin au

village d'Issert (1080m), nous récoltons *Euphrasia montana* Jord., *Geranium phæum* var. *lividum* Koch., *Orobus luteus* L. et *Hieracium alpestre* Griesb. A la Proz d'Orsières, nous prenons: *Cardamine pratensis* L. et dans les champs à côté: *Bunias aspera* Retz. Nous arrivons enfin à Orsières après une course de huit lieues. Fatigués, nous nous disposons à aller prendre un peu de repos pour réparer nos forces pour demain, qui sera certainement la journée la plus pénible de toute notre excursion, car nous avons l'intention de gravir le Mont Catogne (2600m) en passant par le lac de Champex, vers lequel il y a un petit hôtel de montagne où MM. les voyageurs peuvent loger, même pendant plusieurs jours comme pension d'été; on y est très bien soigné et à des prix très raisonnables; s'adresser au propriétaire Daniel Crettez, à Orsières. C'est le soir du huitième jour.

Ce matin (13 juillet), nous laissons Orsières derrière nous pour grimper une rude pente qui nous conduit Chez les Reuzes. Le long de la montée nous rencontrons: *Rosa salævensis* Rap., *R. Bellavallis* Pug. Au-dessus du village précité, nous récoltons le *Geranium nodosum* L. que j'ai découvert en 1876; plante nouvelle pour le Valais et rare en Suisse. D'ici en trois-quarts d'heure de montée assez raide nous atteindrons le lac de Champex (1465m). Le long de la montée nous rencontrons par-ci par-là le *Hieracium tomentosum* All., *H. pictum* Schl. et *H. Delasoiei* Lag. Nous voici au lac, sur les bords duquel nous récoltons: *Vaccinium Oxycoccos* L. qui n'y avait plus été trouvé depuis Murith, et *Drosera rotundifolia* L. Dans les environs: *Centaurea montana* L., *Anemone alpina* L., *An. sulphurea* Wulf., *Viola ambigua* Thom., *Rosa resinosa* Gren. et *Arnica montana* L. De là nous faisons l'ascension du Catogne (2600m). C'est une montée dure et difficile, par un mauvais sentier de chèvres; il faut nécessairement un guide sûr pour ne pas s'y perdre. Le long de la montée, nous prenons *Vicia sylvatica* L., *Viola ambigua* Thom., *Viola pinnata* L., *Androsace helvetica* Gaud. Arrivés sur la cime, nous passons sur le versant qui regarde Sembrancher, nous tra-

versons les rochers et les pâturages où nous moissonnons *Ranunculus alpestris* L., *Arabis pumila* Jacq., *Helianthemum œlandicum* Wahl., *Gypsophila repens* L., *Hieracium Laggeri* Schultz, *H. aurantiacum* L., *H. sabinum* Seb., *H. murorum* var. *abortivum* Mihi., *H. Schmidtii* Tausch., *Gentiana glacialis* Koch., *Veronica aphylla* L., *Ver. saxatilis* L., *Pinus Cembra* L., *Allium Victorialis* L., *Carex fœtida* All., *Sesleria disticha* Pers. *(rarissima)* et *Avena subspicata* Clairv. Après quoi nous contournons le sommet du Catogne et nous redescendons au lac de Champex où nous mettons nos plantes sous presse tout en prenant quelques rafraîchissements. dont nous avons un grand besoin. Nous quittons ce site pittoresque pour rentrer dans nos foyers. Une demi-heure après avoir quitté le lac, nous rencontrons le *Colchicum alpinum* L., *Pedicularis recutita* L., *Centaurea axillaris* Willd., *Eriophorum alpinum* L., *Pedicularis tuberosa* L., *Drosera rotundifolia* L., et *Hieracium Schmidtii* Tausch. Arrivés aux mayens de Bovernier, entre la Poyaz (1215^{m}) et les Favres, nous récoltons *Potentilla intermedia* L., *Viola canina* L., *Streptopus amplexifolius* DC. et *Thlaspi virgatum* Gren. Entre les mayens du Pourproz et du Crettet (1052^{m}), encore *Thlaspi virgatum* Gren. et *Potentilla intermedia* L. Un peu plus bas, à l'Acharlay, *Hieracium cymosum* Vill., *Erythrea centaurium* Pers., *Hieracium vallesiacum* Fries. et *Potentilla rupestris* L. Dans les gorges du Durnand, nous prenons: *Cardamine impatiens* L., *Dentaria digitata* Lam., *Arabis Turita* L. et *Mœhringia muscosa* L. Dans la forêt du Ban des Vallettes, nous récoltons: *Hieracium Wolfianum* Mihi. inédit et *Rosa Lusseri* Lag. et Pug. Nous arrivons enfin à Bovernier, où nous nous restaurons un peu, après quoi nous allons nous caser dans nos portefeuilles, car nos jambes n'en veulent plus savoir. C'est le soir du neuvième jour.

Ce matin (14 juillet) frais et dispos, nous achevons notre excursion générale par une petite course du côté des vignes où nous récoltons *Potentilla inclinata* Vill., *Pot. recta* L., *Pot.*

argentea L., *Vicia onobrychioïdes* L. avec un *Hieracium*, probablement *Zizianum* Tausch. Après quoi nous rentrons à la route au village des Vallettes où nous nous quittons, mon ami Wolf pour retourner au milieu de sa famille à Sion et moi pour rentrer dans mon presbytère à Bovernier.

Emile Favre, curé, chanoine du Grand Saint-Bernard.

MM. les botanistes qui désireraient se procurer les plantes en tout ou en partie, récoltées dans cette excursion générale, peuvent s'adresser, et cela au plus tôt, à M. Ferd.-Othon Wolf, professeur à Sion, Président de la Société Murithienne de botanique du Valais, ou à M. le chanoine Em. Favre, curé, à Bovernier, secrétaire de la susdite Société, en leur adressant la liste des plantes qu'ils désirent.

Note sur le **Carlina longifolia** Rchb.

Dans une course que MM. Bernet, Schmidely et Chenevard de Genève faisaient pendant l'été passé dans les montagnes de Morcles, ces messieurs ont découvert le *Carlina longifolia* Rchb. en assez grande quantité dans les roches boisées, sur le sentier de Morcles à Dzéman, entre la Tête de l'homme mort et les chalets de Haut d'Arbignon, à l'altitude approximative de 1500 mètres. Elle était en fleurs au milieu d'août et en bons fruits un mois plus tard.

Cette espèce se distingue au premier coup d'œil du *Carlina vulgaris*, par ses feuilles planes, non pliées en carène, atténuées à la base, sinuées-dentées, portant à chaque dent deux ou trois épines non divariquées, et beaucoup plus minces que celles du *C. vulgaris*. Cependant on trouve çà et là quelques pieds sur lesquels la divarication des épines est bien caractérisée. Par contre les autres caractères essentiels décrits dans la *Flore française* de G. et G., dans le *Synopsis* de Koch et la

Flora orientalis de Boissier ne présentent rien de constant. Ainsi les calathides sont de grandeur variable; les folioles du péricline dépassent presque toujours le rayon dans la calathide centrale des exemplaires oligocéphales, mais ce fait ne se présente qu'exceptionnellement dans les calathides latérales; et même parmi les individus monocéphales, on en trouve dont les folioles involucrales atteignent à peine le rayon. L'aigrette de l'akène est bien deux fois de la longueur de la graine; mais M. Schmidely a présenté à la Société de botanique de Genève de nombreux exemplaires de *Carlina vulgaris* L. des environs de la ville, dans lesquels l'aigrette était ausssi deux fois plus longue que le fruit.

La différence indiquée par G. et G. dans la forme des paillettes du réceptacle n'a pas été étudiée suffisamment, pour que l'on puisse se prononcer sur la valeur de ce caractère. Néanmoins il est probable qu'une étude attentive de cette espèce aura pour résultat de la réduire au rôle de simple variété du *C. vulgaris* L. Par contre le *Carlina nebrodensis* Guss., réuni par Koch et G. et G. au *Carlina longifolia* Rchb. en diffère complètement par la forme de ses feuilles.

La plante de Morcles, comparée avec les exemplaires de l'Herbier général du museum à Paris, provenant des Vosges et de Transylvanie, n'en diffère absolument en rien; mais les exemplaires de Sibérie ont des feuilles beaucoup plus étroites et très aranéeuses, et les épines des dentelures sont beaucoup plus fines.

En tous cas, la plante de Morcles est bien la même que celle signalée par Boissier dans les Vosges, l'Auvergne, les Alpes d'Autriche et la Transylvanie, qu'on en fasse une espèce ou une simple variété de *Carlina vulgaris* L.

Notes sur quelques espèces de **Pedicularis.**

(Extrait des Bulletins de la Société Dauphinoise)

Pedicularis Barrelieri Rchb., Fl. excurs., p. 362, n° 2465. — *Ped. adscendens* Gaud, Fl. helv. IV, p. 145, non Schl. nec Hoppe nec Sternb. — Le sort de cette rare et curieuse plante est vraiment malheureux : deux fois mal nommée, elle a toujours été plus ou moins mal décrite par les auteurs qui, dans les diagnoses qu'ils nous en ont laissées, paraissent s'être copiés les uns les autres. Gaudin, le premier, la fit connaître et la distingua du *P. tuberosa* L.; mais il eut le tort de lui donner le nom de *P. adscendens* Schl., lequel n'était autre que le *P. tuberosa* lui-même; outre que ce nom d'*adscendens* était très impropre pour une espèce qui est des plus généralement dressée comparativement aux *P. gyroflexa, tuberosa, cenisia, rostrata, etc.*

Deux ou trois ans après Gaudin, Reichenbach, *Flora excursoria*, p. 362, décrivit cette même plante; et, pour les raisons que nous venons de donner, ne croyant pas pouvoir l'appeler *P. adscendens*, il lui donna le nom de *P. Barrelieri*, se fondant sur ce que Barrelier était le seul, à sa connaissance, qui eût figuré jusque là cette plante « *Barrel. 469, hucusque sola icon; nam apud Bocc. citatum a Barrel., Linn. et mutuatoribus frustra quœsivi* » l. c. Mais, postérieurement, dans ses *Addenda*, p. 862, il reconnut que Barrelier n'avait fait que reproduire la figure donnée par Boccone en l'agrandissant : « *Adde : Bocc. in Mus. di Fisica, t. VIII, n° 9 f. 2 ic. diminuta* » l. c., p. 862. D'où il résulte que si Reichenbach avait trouvé la fig. de Boccone au moment où il publiait sa Pédiculaire, c'est *P. Bocconi* qu'il l'eût appelée et non *Barrelieri*. Ce nom du moins eût été à l'abri de contestations. En effet, la fig. donnée par Boccone, quoique très grossière, ne s'adapte point trop mal à notre plante; la phrase descriptive « *Alectorolophos montana, flore albo luteo* » Bocc. *Mus. di Fisica*, p. 325, n'y contredit pas, et l'auteur n'ayant laissé aucune in-

dication de localité, il était difficile de rien contrôler. Mais il n'en est pas de même pour Barrelier: il précisa la localité de sa plante « *in editioribus Moroni montibus* » Barrel. *Plantæ per Gall. Hisp. Ital. observatæ*, p. 22, c'est-à-dire une montagne située presque à l'extrémité méridionale de l'Espagne, dans la prov. de Séville (par 12° 12′ long. ouest et 37° 7′ latit. nord), où aucun botaniste, que nous sachions, n'a jamais indiqué le *P. Barrelieri*, qui, d'après Boiss. et Reut., Willk. et Lang. est complétement étranger à l'Espagne. Barrelier lui-même d'ailleurs, dans sa phrase descriptive, prend soin de confirmer le fait et nous laisse clairement entendre qu'il avait en vue une autre espèce, lorsqu'il ajoute: « *Flores modo purpurei, modo albi* » l. c., p. 22, n° 210, caractères qui, ni l'un ni l'autre, ne peuvent s'appliquer à notre plante. Voyez, à ce sujet, l'opinion du savant éditeur de Barrelier, les synonymes cités par lui, l. c., et voyez dans Linné, Spec., p. 848, l'espèce à laquelle ces synonymes sont rapportés.

Toutes ces difficultés eussent été levées, si Reichenbach, adoptant l'usage généralement admis en pareil cas, eût appelé cette plante *P. Gaudini*, du nom de celui qui, le premier, l'avait réellement fait connaître. Toutefois, nous avons conservé le nom donné par Reichenbach, parce que c'est un nom déjà répandu, qu'il a été adopté par Koch et par Gren. et Godr., et que, suivant l'avis du célèbre Fries, « *non novis nominibus sed novis observationibus opus est.* »

Les points sur lesquels cette plante a été le plus généralement mal décrite sont: 1° Le calice, dont les lobes sont rarement très entiers, mais ordinairement crispés-denticulés ou dentés ou même laciniés.

2° La fleur qui est d'un jaune paille *(luteolus)*, du moins dans nos Alpes (devenant par la desssiccation rougeâtre furfuracée sur le casque) et non d'un blanc jaunâtre *(pallide ochroleucus)* comme dans le *tuberosa* ni surtout blanche *(albus)*. Reichenbach, qui le premier lui a donné cette dernière couleur, n'avait sans doute jamais vu la plante, et s'en était rapporté sur ce point à Barrelier!

3° La tige, qui n'est pas ordinairement ascendante, comme le dit Gaudin, l. c., mais presque toujours dressée, comme l'avait remarqué Reichenbach, l. c.

En somme, les caractères qui nous ont paru le mieux séparer cette plante du *tuberosa*, dont elle est très voisine, sont: la couleur de la fleur, le calice plus petit et plus étroitement campanulé, paraissant constamment glabre, excepté sur les bords des lobes parfois pubescents; l'épi ordinairement plus allongé et plus lâche; la tige plus souvent dressée; les feuilles radicales et inférieures plus glabres, prenant généralement, par la dessiccation, une teinte noirâtre semblable à celle du *P. incarnata. (Communiqué par M. Arvet-Touvet.)*

Pedicularis Vulpii Solms-Laub., in OEst. bot. Zeitschr. 1865, p. 174. — *Ped. incarnato-tuberosa* Vulp. *in litt. ad* C. Fisch. OEst. *in Flor.* 1854, p. 97, etc. — *Ped. foliis alternis, pinnis semipinnatis, floribus rostratis ochroleucis dense spicatis* Allion. *Rarior. Ped. stirp. specim.*, p. 51 et tab. XI, f. 2 (1755) et *in Fl. ped.* I, 63-64 *obs. ad* P. incarnatam et III, tab. IV f. 2 *interata* (1785).

Cette Pédiculaire, que nous avons observée sur plusieurs points de nos Alpes, notamment à Brandes-en-Oisans, sur tout le massif des Rousses et du Lautaret, est néanmoins une plante toujours rare chez nous. Elle ne vient point par cantons et en abondance, couvrant des espaces considérables, comme l'*incarnata*, le *tuberosa*, le *comosa*, etc., mais de loin en loin, par touffes isolées et toujours en compagnie du *tuberosa* et de l'*incarnata*, dont elle partage les caractères et dont il y a tout lieu de la croire hybride.

Souche *forte*, *indurée*, munie entre les pétioles des feuilles *de nombreuses écailles longuement lancéolées;* tiges finement pubescentes-aranéeuses ou glabrescentes, ordinairement dressées dès la base, plus rarement un peu courbées-ascendantes; feuilles radicales et inférieures glabres ou glabrescentes, assez semblables à celles de l'*Asplenium Halleri*, plus finement et plus profondément pinnatiséquées et incisées-dentées que dans l'*incarnata* et noircissant moins par la dessiccation; épi plus ou

moins allongé, généralement plus serré que dans l'*incarnata*, mais moins que dans le *tuberosa;* bractées *pennatiséquées*, ou les supérieures tri-multiséquées, à lobes incisés-dentés; calices campanulés, *plus ou moins pubescents ou laineux*, les inférieurs sur l'épi *à lobes incisés-dentés en crête*, ou au moins dentés (nous ne les avons pas vus parfaitement entiers comme les représente la fig. citée d'Allioni); corolle *d'un blanc à peine jaunâtre et souvent un peu colorée de pourpre au sommet*, terminée par un bec allongé comme dans les deux parents présumés; étamines *à anthères colorées de pourpre*, à filets les plus longs *plus ou moins barbus dans le haut* et quelquefois autant que dans le *P. tuberosa!* et non glabres comme dans l'*incarnata!*

Je dois à M. le professeur F.-O. Wolf et au R. chanoine Favre, par l'intermédiaire de mon vénérable ami l'abbé Chaboisseau, d'avoir pu comparer nos échantillons avec ceux de Suisse, du val de Fen, dans le canton des Grisons, et du Grand Saint-Bernard. Je n'ai pas trouvé (sur le sec) de différences appréciables. Il serait possible, néanmoins, qu'il y eût deux hybrides, l'un tenant plus du *tuberosa* et l'autre de l'*incarnata*.

Parmi les échantillons provenant du Grand Saint-Bernard, se trouvait une Pédiculaire très distincte que je crois nouvelle et que je vais décrire, espérant qu'elle pourra être publiée prochainement. *(Communiqué par M. Arvet-Touvet.)*

Pedicularis Murithiana Arv.-T. — *(Ped. tuberoso-recutita* Arvet-Touvet.)

Cette espèce, très voisine du *P. atrorubens* Schl., *pennina* Gaud., s'en distingue principalement:

1° Par la corolle (à en juger sur le sec) *d'un blanc jaunâtre, simplement colorée de pourpre*, plus brusquement atténuée en un bec encore plus court;

2° Par les étamines *à anthères pâles* et non colorées de pourpre, à filets *tomenteux ainsi que le tube de la corolle à leur point d'insertion*, et non glabres ou glabrescents, les deux plus longs *barbus-laineux* dans le haut et non simplement poilus;

3° Par son calice moins velu-laineux, à lobes plus brièvement acuminés et plus visiblement dentés;

4° Par ses bractées *tri-pennatiséquées, à lobes incisés-dentés en crête;*

5° Par son épi plus court;

6° Par sa tige *plus grêle, moins élevée, ordinairement nue dans les deux tiers inférieurs* et ne portant supérieurement que 3-5 feuilles réduites, alternes et ne formant pas involucre;

7° Par ses feuilles plus profondément pennatiséquées et incisées-dentées, les radicales *lâchement et brièvement pubescentes sur le pétiole et sur le rachis* inférieurement;

8° Par sa teinte plus pâle, *d'un vert gai*, ne noircissant pas ou peu par la dessiccation.

Le haut des calices, la partie supérieure des bractées, et même des feuilles, sont ordinairement teintés de pourpre. Elle me paraît être un *P. tuberoso-recutita*, de même que l'*atrorubens* serait un *incarnato-recutita*.

Comme ce dernier, elle se distingue nettement du *sudetica* Willd., dont elle a le port et un peu l'aspect, par sa corolle assez brusquement courbée en bec court, tronqué-émarginé et 4-6 denté et non régulièrement courbée en faux, à bec tronqué, simplement prolongé aux angles à sa partie inférieure en une dent subulée; et de plus par la couleur de sa fleur et par ses étamines dont les filets sont barbus-laineux dans le haut et non glabrescents, etc., etc.

Par son bec très court, par ses anthères pâles et non colorées de pourpre, par son épi, par ses feuilles qui tiennent de celles du *P. recutita* L., et non de l'*incarnata* Jacq, elle ne peut être confondue avec le *P. Vulpii* Solms-Laub.

Je dédie cette espèce à la Société Murithienne et par conséquent à la mémoire du célèbre Murith qui, le premier, suivant Gaudin, Fl. helv., IV, p. 140, observa le *P. atrorubens* Schl., espèce hybride voisine de celle-ci et, comme elle, habitant le Grand Saint-Bernard. — Pâturage de Combes. Jt. — Detexit Rev. Favre; communic. profess. O.-F. Wolf *sub nomine P.*

incarnato-tuberosæ missa. (Communiqué par M. Arvet-Touvet.)

Note sur le **Viola collina Bess., flore albo.**

J'ai reçu le 10 juin 1880, de M^lle^ Rosine Masson, à Lausanne, une douzaine d'échantillons de cette plante, avec prière de les offrir de sa part à la Société Murithienne. N'ayant pu assister aux réunions de la Société en 1880, je m'acquitte dans le bulletin de cette agréable commission. Ces échantillons proviennent d'une localité nouvelle : pied du Muveran, dans les Alpes de Bex. C'est jusqu'à présent l'unique station vaudoise de cette rare et jolie forme. La plante vaudoise n'a pas la fleur parfaitement blanche, comme celle du Valais; elle est légèrement lavée de violet à l'état frais; mais c'est bien encore l'albinos du *collina*. Elle se reconnaît d'ailleurs immédiatement à ses stipules pectinées, aux dents ciliolées, et doit certainement rentrer dans le *collina*. Je ne vois pas que le *V. collina albinos* du Valais et de Vaud diffère de la plante des environs de Bâle, que le D^r^ Christ m'a communiquée sous le nom de V. *declivis* Dumoulin, nom que j'ai appliqué d'abord au *collina albinos*, que j'ai signalée au Valais dès 1865.

L. Favrat.

Viola Christii Wolf.

(Viola calcarato × tricolor var. bella.)

Die Umgegend von Branson, im Unterwallis, und der Aufsteig von da nach Joux-brûlé (1585 m.) ist jedem Schweizerbotaniker wohl bekannt, jährlich werden vom dortigen Pflanzenreichthum neue Besucher herangelockt.

Schon im Monat Februar und März kommen die ersten Wanderer herangezogen, um *Bulbocodium vernum* L. und *Gagea saxatilis* Koch zu sammeln; einige Wochen später sind es die *Anemone montana* Hopp., *Corydalis australis* Haussm., *Saxifraga bulbifera* L., *Galium pedemontanum* L., *Orchis sambucina* L., *Lathyrus sphaericus* Retz, *Helianthemum salicifolium* L., und viele andere Seltenheiten, die sie zum Wiederkommen einladen. — Ja bis in den Spätherbst hinein bietet die unermüdliche Flora reiche Beute und setzt alsdann ihrem Werke die Krone auf: Die Bewohner aus dem entfernten Entremonts und Bagnes füllen unter Jubel ihre Fässer mit köstlichem Weine, feurig, wie der ächte Spanier.

Anfangs Mai 1879 traf ich daselbst mit Freund Favrat zusammen; es galt diessmal 2 seltene Veilchen aufzusuchen, die nahe der Alphütten von Joux-brûlé sich angesiedelt hatten. Unsere Ausbeute an diesem Tage war äusserst reich, von der Rhoneebene an bis hinauf zur Schneegrenze; der Kürze wegen werde ich aber diejenigen Pflanzen nicht erwähnen, die jedem Botaniker, weil der Flora von Branson eigen, gar wohl bekannt sind und die auch uns Beide weniger anzogen, indem wir uns diessmal hauptsächlich mit dem Aufsuchen von Veilchen beschäftigten. Niemals früher jedoch hatten wir eine solch grosse Menge von Galium pedemontanum L. bemerkt; weite Strecken, über den ganzen Bergrücken hinauf, durchflocht das schwächliche Pflänzchen Gras und Buschwerk. Auch der bis jetzt noch nicht genugsam geschätzte Erigeron rupestris Schleich., den College Favrat wieder an's Tageslicht gezogen,

schmückt hier die Spalten der crystallinischen Schiefer, und war uns, besonders in seiner lebhaft rosenrothen Varietät, sehr willkommen.

Von besonderem Reize aber war für uns der heutige Ausflug durch seinen erwähnenswerthen Reichthum an Arten aus der Classe der Violarieen. In den Aeckern, Weinbergen und an vegetationsfreien Stellen nahe bei Branson und über Follaterre hinauf ist Viola tricolor, var. vallesiaca Thom. (V. minima Gaud) sehr verbreitet; im Buschwerk derselben Region ist neben Viola odorata L. besonders die im Centralwallis sehr verbreitete Viola Steveni (Bess.?) und Viola Favrati Hausk. angesiedelt, und an etwas freiern, steinigen Stellen Viola arenaria DC.

Auch Viola hirta L. (blau und weiss), V. permixta Jord. (nach meiner Ansicht hier in zwei Formen : V. hirta × odorata, und V. hirta × Steveni), und Viola collina Bess. gehören dieser Region an.

Je höher wir steigen, desto seltener werden diese Arten und werden nach und nach durch Stammverwandte ersetzt. So V. vallesiaca Thom. durch die grossblumige, gelbleuchtende V. bella Jord., die bis weit über Joux-brûlé hinauf die Geröllhalden ziert und anstatt V. arenaria DC. finden wir V. Riviniana Rchb. Mit besonderm Vergnügen sammelten wir hier die Hybride von V. arenaria × Riviniana, welche Form schon früher von H. Burnat und im letzten Jahre auch von mir bei Brämis beobachtet wurde. Spätern Besuchern gelingt es vielleicht, auch hier die Hybride V. mirabilis × Riviniana aufzufinden, was uns trotz der zahlreichen Repräsentanten beider Stammarten nicht gelang! Hingegen sammelte ich diese Form schon öfters in dem Wäldchen hinter Tourbillon bei Sitten.

Wir nahen uns endlich den Alphütten von Joux-brûlé, dem Ziele unserer Wünsche. Ein besonderes Glück begünstigt uns heute. In den Felsen unterhalb derselben finden wir V. sciaphila Koch in Frucht, etwas weiter oben noch in Blüthe und eine halbe Stunde noch höher endlich auch V. Thomasiana Perr. et Song. — Die Matten von Joux-brûlé aber prangten in

reichstem Blüthenschmucke: Orchis pallens L. und sambucina L. nahmen unsere volle Aufmerksamkeit in Anspruch, denn nie sahen wir sie so prächtig und in so grosser Menge. Potentilla intermedia Gr. suchten wir an der bekannten Stelle vergebens; es war zu frühe.

Ein ganz unverhoffter Fund aber entschädigte mich. Schon tausendmal in meinem Leben habe ich die tiefviolette Färbung der V. calcarata bewundert; niemals aber überraschte mich dies liebliche Alpenkind durch einen solch blendenden Blick, wie heute hier. Am Rande des lichten Waldes, aber noch vollkommen der Sonne ausgesetzt, stand ein einziger Stock, grössere Tracht und Blumen, besonders aber das eigenthümlich leuchtende Colorit derselben, schillernd zwischen violett, blau und seegrün, zogen von Weitem schon meine Aufmerksamkeit auf sich. Sorgfältig grub ich ihn aus und er gedeiht und mehrt sich seitdem zu Vieler Freude in meinem Garten. Durch näheres Vergleichen ergab sich, dass diess Unicum die Hybride zwischen V. calcarata und V. tricolor. var. bella Jord. ist: Der ganze Wuchs, die Form der Blätter und Nebenblätter, die ausserordentliche Länge des Sporns und die Färbung der Blumenkrone neigen bald zur einen oder andern Art hinüber oder halten die Mitte. Beigegebene vergleichende Beschreibung erläutert dies und ich füge ihr nur noch bei, dass die Pflanze sich in meinem Garten durch Stolonen sehr vermehrt und vom ersten Frühjahr an bis spät in den Herbst hinein immerwährend blüht. Sie trägt häufig Samen, der insgesammt als steril sich erwies. Ein neuer Beweis seiner Hybridität.

Wegen seiner Lieblichkeit habe ich das neue Pflänzchen meinem lieben Freunde, dem Herrn Dr Christ in Basel, dem poesiereichsten aller Schweizer Naturforscher, zu Ehren benannt. Möge er diese Wiedmung als Beweis der Erkenntlichkeit annehmen, die der dankbare Jünger seinem unübertrefflichen Meister zollt. F. O. Wolf.

Viola calcarata L.	**Viola Christii** Wolf. Viola calcarato × tricolor v. bella	**Viola tricolor** L. Var. *bella* Jord.	**Viola lutea** Huds.
Planta 1 décim. alta glabra.	*Pl.* 1 1/4 décim. alta puberula.	*Pl.* 2 décim. et ultra, puberula.	*Pl.* 1 1/2 decim. alta, glabra.
Rhizoma perenne repens tenue parum ramosum,	*Rhizoma* perenne ramosum ramis elongatis,	*Annua* (vel biennis?) radice simplici.	*Rhizoma* perenne ramosissimum, ramis filiformis reptantibus.
emittens *caules* simplicissimos brevissimos 2—3 centim. longos unifloros ascendentes.	emittens *caules* simplices adscendentes bifloros suberectos 6 centim. longos.	*Caules* ramosi 1 1/2-2 décim. longi suberecti.	*Caules* simplices adscendentes basi saepe radicantes 6 centim. longi.
Folia infima rotundata vix crenata, superiora ovata vel oblonga, crenata, plana.	*Folia* infima rotundata, superiora oblonga-ovata, crenata, plana.	*Folia* infima ovato-cordata, superiora oblonga dentato-crenata, involuta-plicata.	*Folia* infima ovato-cordata, superiora oblonga crenata, plena.
Stipulae infimae integrae, superiores trifidae, lobo medio majori subintegro.	*Stipulae* facie Violae tricoloris, lyrato pinnatifidae, lacinia media lanceolato-lineari, obtusa, integerrima, laciniis lateralibus utrinque duabus aut tribus linearibus.	*Stipulae* lyrato-pinnatifidae, lacinia media lanceolata subintegra (simillima V. tricolor L. v. alpestris Jord. lacinia media lata foliacea crenata differt) laciniis lateralibus utrinque tribus vel quatuor linearibus.	*Stipulae* digitato-multifidae, laciniis numerosis elongatis linearibus, media vix laterales superante, subintegra, extrema manifeste deorsum versa.
Pedunculus longissimus fere 1 decim. longus caulem triplo vel 4plo superans.	*Pedunculus* longissimus fere 1 décim. longus, caulem fere aequans	*Pedunculus* 1/2 decimètre et ultra longus.	*Pedunculus* 1/2 décimètre et ultra longus, caulem aequans aut cauli brevior

ultra 20 millim. lata, intense purpureo-coerulea, concolor, petala omnia latissima, lineis nigris brevibus notata, petali imparis unguiculus brevissimus, gutta aurea seu aurantiaca ornatus.	millim. lata, petalis paribus superioribus violaceis mediis et impari coeruleis colore multo dilutiore quam in praecedente et quasi livore cyaneo metallico subfusis, petala lineis nigris brevibus notata, impari longius unguiculato, unguiculo gutta citrina ornato.	lineis nigris longis notata, paria sulfurea, impar citrinum, unguiculo lato aureo.	millimetres et ultra lata, petalis longe unguiculatis, citrinis, lineis nigris longis notatis, saepe coeruleo-variegata vel coerulea.
Calcar petala aequans vel superans, 10-12 millim. longum, cylindricum, apice acutiusculo rarius truncato, rectiusculo.	*Calcar* petalis paulum brevius, subconicum, leviter sursum curvatum, apice truncato vel nodoso.	*Calcar* corolla duplo brevius, appendicibus calycis longius, saccatum.	*Calcar* corolla duplo brevius, appendicibus calycis longius, tenue, subconicus, truncatum, sursum curvatum.

Viola Christii differt a V. calcarata cui proxima foliis et stipulis facie V. tricoloris, caule majori, bifloro. Flores fere Violae calcaratae, sed colore uti dicam mixto. Manifeste planta inter V. calcaratam patrem et V. tricoloris formam alpestrem matrem hybrida. Jam a cel. Gremli in Fl. excurs. Helv. ed. III. pag. 89. Viola quædam calcarato-tricolor secundum Virg. Masson indicatur, sed sine descriptione nec loci natalis indicatione.

Enumération des LICHENS VALAISANS nouveaux trouvés par le professeur Müller, à Genève, et publiés par lui antérieurement dans la Flore de Ratisbonne.

Obs. Les lichens qui suivent ne se rapportent qu'à une petite partie de tous ceux, fort nombreux, mais non encore étudiés, que l'auteur a collectés dans diverses parties du Valais.

1. **Psorotichia cleistocarpa** Müll. arg. in Flora Ratisb. 1872, p. 506, au bord de la Dranse sous Bovernier.

2. **Physcia obscura v. subnigricans** ejusd. l. c. 1874, Lichenologische Beiträge (ou L. B.) n. 10, Mauvoisin dans la vallée de Bagnes.

3. **Placodium subcandicans** ej. l. c. 1874. L. B. N° 21, entre Lourtier et Fionay.

4. **Diploicia epigæa v. angustata** — 1874, L. B. n. 11, à Torembec dans la vallée de Bagnes.

5. **Lecanora Agardhianoides v. subdelibuta** — 1872, p. 534, entre Sembrancher et La Garde.

6. **Callopisma** (s. Pyrenodesmia) **variabilis** c. lecideinum — 1874. L. B. n. 13, à Torembec.

7. **Lecidea** (s. Biatora) **prasinella** — 1872. p. 484, sur Larix au-dessus de Bovernier.

8. **L.** (s. Lecidella) **speciosa** — 1874, L. B. 24, à Torembec.

9. **L.** (s. Lecidella) **æneo-virens** — 1874, L. B. n. 22, à Torembec.

10. **L.** (s. Lecidella) **virescens** — 1874, L. B. n. 23, à Mauvoisin, vallée de Bagnes.

11. **L.** (s. Lecidella) **paratropoides** — 1874, L. B. n. 16, à Torembec.

12. **L.** (s. Lecidella) **laboriosa** — 1874, L. B. n. 4 à Champey sur Orsières.

13. **L.** (s. Lecidella) **Lithophiloides** — 1874, L. B. n. 5, à Champey.

14. L. (s. Lecidella) sabuletorum v. granularis — 1874, L. B. n. 14, à Torembec.

15. L. (s. Lecidella) inamœna — 1874, L. B. n. 15, à Torembec.

16. L. (s. Lecidella) vicinalis — 1874. L. B. n. 26, à Mauvoisin.

17. L. (s. Lecidella) aggregantula — 1874, L. B. n. 27, sur Lecanora polytropa à Torembec.

18. Patellaria (s. Biatorina) endodesmia — 1874, L. B. N° 29, à Mauvoisin.

19. P. (s. Bilimbia) faucigena — 1871, p. 404, gorges de Bovernier.

20. P. (s. Catillaria) Aspiciliæ — 1872. p. 488, bord de la Dranse sous Bovernier.

21. Rhizocarpon obscuratum v. diffractum — 1874, L. B. N° 30, à Mauvoisin.

22. Rh. geographicum v. medians — 1874, L. B. N° 17, à Mauvoisin.

23. Opegrapha vulgata v. Rhododendri — 1874, L. B. N° 7, à Champey.

24. Verrucaria truncata — 1874, L. B. N° 18, à Torembec.

25. V. subtilis — 1874. L. B. N° 31, à Mauvoisin.

26. Sagedia (s. Thelidium) anisospora — 1874, L. B. N° 32, à Torembec.

27. S. (s. Arthopyrenia) subconfluens — 1872, p. 505, sur Pinus Cembra près Champey.

28. S. (s. Pharcidia) constrictella — 1874, L. B. N° 19, sur Placodium fulgens v. alpinum à Torembec.

29. Polyblastia fusco-argillacea α cinerea — 1874, L. B. N° 33, à Torembec et à Mauvoisin.

30. P. gneissiaca — 1874, L. B. N° 34, à Torembec.

31. P. flavicans — 1874, L. B. N° 35, à Torembec.

32. Spolverinia valesiaca — 1874, L. B. N° 20, à Mauvoisin.

Lichens collectés par MM. Privat et Bader
entre l'Augstbordpass et le pied de la pyramide du Schwarzhorn
sur Tourtemagne,
à 2790-2850 mètres ou 9300-9500 pieds d'altitude,

et communiqués à l'auteur par les mêmes.

---

1. **Gyrophora corrugata**; *Umbilicaria corrugata* Nyl. Scand. p. 64 : Privat.

2. **G. cylindrica** v. **nudiuscula**; *Umbilicaria polymorpha c. nudiuscula* Schær. Enum. p. 26 : Bader.

— — v. **mesenteriformis**; *Umbilicaria polymorpha c. mesenteriformis* Schær. Enum. l. c. : Bader.

— — v. **denticulata**; *Umbilicaria polymorpha b. denticulata* Schær. l. c. : Bader, Privat.

— — v. **crinita**; *Umbilicaria polymorpha v. crinita* Schær. l. c. : Bader, Privat.

— — v. **fimbriata**; *Umbilicaria polymorpha d. fimbriata* Schær. l. c. : Bader.

— — v. **microphylla**; *Gyrophora polymorpha v. microphylla* Azni Exs. 251 : Privat.

3. **G. proboscidea** Ach. Meth. p. 105 : Bader.

4. **G. reticulata** Th. Fries Scand. p. 166 : Bader, Privat.

5. **Parmelia encausta** v. **atro-fusca**; *Parmelia ceratophylla v. atro-fusca* Schær. Enum. p. 42 : Bader.

6. **Parmelia lanata** Wallr. — Th. M. Fries Scand. p. 126 : Bader.

7. **Placodium chlorophanum** Flot. Schles. 31 : Privat.

8. **Pl. concolor** β **angustum** Arnold Brenner p. 234 : Privat.

9. **Psora fuliginosa** *(Tayl.)* v. **pyrenaica**; *Lecidea confusa v. pyrenaica* Nyl. Scand. p. 216 : Privat.

10. **Thalloidima conglomeratum** Mass. Ric. p. 97 : Privat.

11. Lecanora sordida v. carneo-pallens; *Zeora sordida* α *glaucoma* f. *carneo-pallens* Körb. Syst. p. 134: Privat.

12. L. (s. Aspicilia) depressa Nyl. Lapp. or. p. 137: Privat, Bader.

13. L. (s. Aspicilia) plumbeola Müll. Arg., hypothallus ater, thallus cæsio-plumbeus, opacus, diffracto-areolatus, v. areolæ dispersæ, angulosæ, planæ, haud rimulosæ, monocarpicæ; apothecia immersa, $^1/_3$ mm tantum lata, supra thallum haud emergentia, sat regulariter orbicularia, fusco-atra, opaca, madefacta mollia, depresso-concaviuscula, et quasi ab ipsa areola late thallino-marginata, margo proprie sic dictus haud emergens; lamina cum hypothecio hyalina, mollis, epithecium fulvo-fuscescens, paraphyses molles cohærentes; asci superne valde pachydermei, 8-spori; sporæ in ascis irregulariter biseriales, 18-20 μ [1] longæ, 9-10 μ latæ. — Prope Lecanoram Myrini Nyl. in Flora 1869 p. 413, Th. Fries Scand. p. 283 locanda est. Apothecia et thallus valde similia juvenili Lecideæ plumbeæ Mass., sed hæc Lecidea tum sporis caret et epithecium cæterum virescenti-fuscum est et areolæ thallinæ sub gravissima lente fissurino-rimulosæ sunt. Asci cæterum et gonidia in nostra Lecanora cum iis sectionis Aspiciliæ conveniunt. — A cl. Privat et Bader l. c. lecta est.

14. L. (s. Aspicilia) fumosula Müll. Arg., hypothallus niger: thallus areolato-diffractus, areolæ planiusculæ v. subconvexæ, atro-brunneæ, v. dein brunneo-argillaceæ, margine haud adscendentes, monocarpicæ; apothecia in centro areolarum sita, immersa, supra thallum haud emergentia, ab ipso thallo tumescente et circa discum albescente et emergente spurie marginata, discus $^1/_2$ mm latus, atro-fuscus, opacus et nudus; lamina mollis cum hypothecio hyalino-alba, epithecium olivaceo-fuscescens, paraphyses conglutinatæ, asci 8-spori; sporæ in ascis superne pachydermeis irregulariter biseriales, oblongo-ellipsoideæ, 10 μ longæ et $4^1/_2$ μ latæ. — Juxta L. cupreo-griseam Th. M. Fries inserenda est. — Prima fronte Lecideam

[1] μ = $^1/_{1000}$ mm.

athroocarpam Ach., s. L. fumosæ f. polygoniam simulat, sed areolæ aliæ, apothecia haud nigra, hypothecium hyalinum, et lamina « Aspiciliæ », gonidiis globosis diametro 12–14 μ æquantibus prædita. Ab omni Lecidea fusco-atra s. L. fumosa Auct. differt apotheciis immersis non plane atris. Areolæ obscuriores satis cum iis Lecideæ atro-brunneæ quadrant sed apothecia valde recedunt. — Ibidem lecta a cl. Privat.

15. **Lecidea** (s. **Biatora**) **vernalis** Ach. Meth. p. 68: Th. Fries Scand. p. 427, sur des gazons de mousses mortes : Privat.

16. **L.** (s. **Biatora**) **amabilis** Müll. Arg., thallus in hypothallo atro insulatim crescens, insulæ subconfluentes, irregulares, crassiusculæ, plano-convexæ, e pallide carneo v. persicino albidæ, rimulosæ; apothecia sicca atro-fusca, madefacta pallide fusca v. rubello-fusca, immersa, e thallo non v. leviter tantum emergentia, immarginata, discus leviter convexus; lamina et hypothecium hyalina, epithecium fulvo-fuscescens, paraphyses conglutinatæ, asci 8-spori; sporæ (hyalinæ et simplices) 10–15 μ longæ, 5-7 μ latæ, ovoideæ v. oblongo-ovoideæ. — Species eximia : thallus quasi medium tenet inter L. armeniacam et L. elatam, ad illum L. marginatæ accedens, at apothecia colorata. A proxima L. Taylori Mudd Man. p. 199, Leight. Lich. Fl. ed. 2, p. 297, s. L. lævigata Nyl. Enum. gén. p. 143 statim differt thallo minus plano et apotheciis immersis et insuper sporis minoribus. A L. coarctata et thallo et sporis et paraphysibus longius distat. — A cl. Privat lecta.

17. **L.** (s. **Lecidella**) **armeniaca** v. **intermedia** Müll. Arg., hypothallus ater valde prædominans, areolæ discretæ, e badio flavicantes, demum rimulosæ et crebre rugulosæ. — Quasi medium tenet inter L. armeniacam β nigritam Schær. et v. melaleucam Th. Fr. — ad pedem montis Rothhorn supra Tourtemagne alt. 2820 m : Privat.

— — v. **nigrita** Schær. Enum. p. 107 : Bader.

18. **L.** (s. **Lecidella**) **ænea** Duf. in Fries Lich. Europ. p. 108, Nyl. Prodr. p. 134 : Privat.

19. **L.** (s. **Lecidella**) **Privati** Müll. Arg., thalli areolæ in hypothallo bene evoluto atro dense dispersæ, planiusculæ, par-

vulæ, lurido-v. virenti-fuscæ, nitidulæ, margine nonnihil arrectæ et sæpe pallidæ v. pallide pulverulentæ; apothecia innata, angulosa, plana et nuda, atra, margine tenui subindistincto atro cincta, lamina hyalina, epithecium olivacco-nigricans, hypothecium obscuratum (tenuissimum visum hyalinum), paraphyses conglutinatæ, asci 8-spori; sporæ oblongato-ellipsoideæ, 9-10 μ longæ, 4-4 $^1/_2$ μ latæ. — Primo intuitu fere L. athroocarpam Ach., Th. Fries Scand. p. 483, s. Psoram fumosam f. polygoniam Anzi simulat, sed hypothallus est eximie prædominans, i. e. areolæ longe magis discretæ, magis virentes, sporæ minutie omnino diversæ et paraphyses conglutinatæ. A L. fusco-atra differt apotheciis innatis et sporis minoribus. L. ocellulata Th. Fries l. c. p. 484 dein dissimilis est et sporis majoribus gaudet. — Areolæ vulgo monocarpicæ sunt, hinc inde tamen aggregatim 2-5-carpicæ evadunt et apothecia tum albido-marginata apparent. — Ad pedem montis Schwarzhorn alt. 2820^m: Privat.

20. L. (s. Lecidella) latypea Ach. Meth. Suppl. p. 10: Bader.

21. L. (s. Lecidella) silacea Ach. Meth. p. 48 (thallo ferrugineo): Privat.

22. L. (s. Lecidella) lapicida Ach. Meth. p. 37: Privat.

— — f. oxydata; *Lecidella lapicida oxydata* Körb. Par. p. 208: Privat.

— — f. ecrustacea Anzi Exs. 399: Bader.

23. L. (s. Lecidella) polycarpa Fr. L. Europ. p. 305: Bader.

— — f. oxydata; Lecidella polycarpa ' oxydata Körb. Par. p. 208: Privat.

24. L. (s. Lecidella) declinans Nyl. f. ecrustacea Müll. Arg.: Privat.

25. L. (s. Eulecidea) confluens v. ochromela Nyl. Add. Lich. Boliv. p. 381: Privat.

— — f. steriza Müll. Arg. l. c.: Bader.

— — v. subcalcarea Nyl. Scand. p. 225: Privat.

26. L. (s. Eulecidea) platycarpa Ach. L. Univ. p. 173: Privat, Bader.

27. L. (s. Eulecidea) Dicksonii Ach. Meth. p. 55: Privat.

28. L. (s. Eulecidea) fusco-atra α fumosa Th. Fries. Scand. p. 525: Bader.

29. **L.** (s. **Sarcogyne**) **tephrodes** Müll. Arg., *Sporastatia cinerea* Körb. Par. p. 235.

30. **Rhizocarpon geminatum** Körb. Syst. p. 259 : Bader.

31. **Rh. geographicum** v. **atro-virens** Körb. Syst. p. 263 : Bader.

32. **Tichothecium pygmæum** Körb. Sert. p. 6, sur Lecidea fusco-atra v. fumosa : Bader.

Lichens des pentes gypseuses au-dessus des plâtrières de Granges, Valais moyen, cueillis et communiqués à l'auteur par Monsieur le président Wolf.

1. **Placodium bracteatum v. campestre** Müll. Arg., *Lecanora bracteata* α *campestris* Th. M. Fries Scand. p. 223; *Lecanora friabilis* β *bracteata* et γ *citrina* Schær. Enum. p. 64, pr. p. — Le thalle est plus clair, plus souffré que dans la var. *alpina* de la vallée de Bagnes, et il est bien fructifié dans cette localité.

2. **Placodium** (sect. **Acarospora**) **nodulosum** Müll. Arg., *Parmelia nodulosa* El. Fries Lichenogr. europ. p. 185 (ad specim. Dufoureana); *Urceolaria nodulosa* Schær. Enum. p. 92. Thallus monophyllinus, dein subcrustaceo-confluens; squamulæ $1\,^1/_2$-3^{mm} latæ, obtuse crenato-lobatæ, applanatæ, medio vulgo monocarpicæ, dein ampliores et varie intricatim spurie confluentes et partim prolifero-lobatæ et pro parte nodulosointumescentes, crassulæ, lacteæ, cretaceo-v. minute granulosopulverulentæ, conjunctim thallum grosse noduloso-glebosum formantes; apothecia primum nunc margine albo prominente tenui cincta, nunc eo plane destituta et in thallum immersa, dein ob squamarum turgescentiam magis prominentia et 1 ad $1\,^2/_3{}^{mm}$ lata et latius aut angustius aut vix distincte ab ipso thallo marginata et Lecanoram simulantia, semper plana aut demum convexiuscula, juniora rufo-sanguinea, demum obscure fusca aut nigricantia; sporæ in ascis multisporis globosæ v.

globoso-ovoideæ, 4-5 1/2 μ longæ. — Cette plante fort rare et bien peu connue n'a été observée jusqu'ici qu'en Espagne. Les échantillons du Valais sont bien conformes, sous tous les rapports, à ceux de mon herbier, de l'Espagne, et qui viennent de Dufour même.

3. **Urceolaria scruposa** v. **cretacea** Schær. Enum. p. 90; la plante est bien typique et conforme aux échantillons de Schær. Lich. helv. exs. N° 291.

4. **Psora decipiens** f. **dealbata** Mass. in Körb. Par. p. 119. — Croît avec la forme suivante.

— — f. **cretacea** Müll. Arg., thalli squamulæ cretaceo-albæ, primum læves, dein cretaceo-pulverulentæ. — Quand la plante est stérile, elle s'approche des squamules du Placodium nodulosum, avec lesquelles elle croît parfois mêlée, mais on l'en distingue aux squamules concaves.

5. **Thalloidima alutaceum** Anzi Neosymb. p. 9, trouvé seulement à l'état stérile et avec les spermogonies.

6. **Lecidea** (sect. **Lecidella**) **scabridula** Müll. Arg., apothecia in thallo alieno hospitantia, erumpentia, mox emerso-sessilia, similia iis *Lecideæ supersparsæ* Nyl., sed crassius et prominentius marginata, scabrido-opaca, atro-fusca, madefacta submollia; epithecium fuscum, lamina et hypothecium hyalina, illud inferne fuscum, paraphyses facile segregandæ, tenellæ, asci anguste cylindrici, 8-spori; sporæ 9-11 μ longæ, circ. 3-4 μ latæ, hyalinæ, simplices (etiam in solut. k), oblongo-ellipsoideæ, utrinque obtusæ. — Crescit in jugis thallinis *Placodii nodulosi*.

Lichens des pentes rocheuses situées au N.-O. du pont du Rhône entre Brigue et Naters,

cueillis par l'auteur le 15 sept. 1880, à l'occasion de la réunion à Brigue de la Société helvétique des sciences naturelles.

1. **Omphalaria pulvinata** Nyl. L. Par. 103, v. **laxa** Müll. Arg. Cæspitum laciniæ fere segregatim crescentes, basi tamen laxe

gregatim ad gomphum communem abeuntes, valde evolutæ, elongatæ, subinde 1-1 $^1/_3$^{cm} longæ, adscendentes, juveniles tamen ut in forma normali confertim cæspitosæ, undique læves, subnigræ v. fusco-nigræ, siccæ rigidæ, madefactæ satis molles. Apothecia juvenilia tantum visa. — Abondamment sur les parois de roches humides.

— — v. **pachyphylla** Müll. Arg. Thallus 1-2 $^1/_2$^{cm} latus, monophyllus, varie inciso-partitus et lobatus; laciniæ insigniter incrassatæ, siccæ eximie rigidæ, amplæ, 4-15^{mm} latæ, nigræ v. fusco-nigræ, tota superficie superiore præsertim verruculoso-asperæ v. nigro-granulosæ. Apothecia non bene evoluta. — Valde distincta et speciem propriam simulans, prima fronte *Plectopsoram cyathodem* Mass. imitans, at structura anatomica omnino diversa, gonidia enim in series moniliformes disposita non offerens. Cæterum ad amussim cum *Omphalaria pulvinata* quadrat et a varietate præcedente separatim crescit. Plantæ insuper Algis nonnullis præsertim e Scytonemacearum ordine conspurcatæ sunt. — Sur les mêmes parois de roches humides que la var. précédente.

2. **Thyrea Notarisii** Mass. Sched. crit. p. 107, N° 174. Abondamment et bien fructifié sur les mêmes roches humides que les deux précédents. — Le thalle est souvent finement granuleux, et son intérieur ne montre pas les filaments hyalins ramifiés qui se voient dans les Omphalaria. Je l'avais déjà observée auparavant en Suisse, sur des parois humides de calcaire entre Aigle et le Sépey. La plante est répandue dans le Midi.

3. **Stereocaulon nanum** Ach. Meth. p. 315. Sur les blocs de la pente, mais rare. Cette singulière plante, connue seulement à l'état stérile, et qui n'est très probablement pas un vrai Stereocaulon, ne semble pas avoir été observée en Suisse depuis Schleicher, car Schærer ne l'avait jamais trouvée (vid. Schær. Spicileg. p. 273). Elle est comme une Lepra dendroide, haute de 2-8^{mm}, d'un blanc cendré légèrement bleuâtre sur le vivant.

4. **Physcia pulverulenta** Fr. v. **lilacina**; *Parmelia pulverulenta v. lilacina* Arnold in Flora 1863 p. 2. Sur les blocs.

5. **Placodium valesiacum** Müll. Arg. Thallus circ. 1-4^{cm} dia-

metro æquans, totus opaco-albus, tenuissime subpulverulentus, centro areolato-depresso-glebosus, peripherice pulchre effigurato-laciniatus, laciniæ arcte adnatæ, adpresso-adplanatæ, ultimæ latiuscule rotundatæ et subcrenatæ, margine ultimo nonnihil tumido et subgranuloso leviter concavæ; apothecia numerosa, 1-1 $^1/_3$^{mm} lata, margo tenuis et primum prominens, albus, demum undulatus; discus subplanus, gilvo-fuscescens v. gilvo-pallescens, epruinosus; lamina cum hypothecio hyalina, epithecium crassiuscule flavescenti-fuscum, paraphyses conglutinatæ, asci subangusti, 8-spori; sporæ oblongo-ellipsoideæ v. ovoideæ, 11-12μ longæ, 5-6μ latæ; gonidia diametro 10-12μ æquantia. — Primo intuitu fere cum *Pl. saxicolo* v. *albopulverulento* convenit, sed apothecia aliter colorata, thallus undique albus et laciniæ ultimæ subconcavæ latiusculæ, quo charactere, præter sporarum minutiem et colorem apotheciorum, etiam a subsimili *Pl. subcandicante* Müll. Arg. e vallée de Bagnes, diversa est. — Sur les blocs, rare.

6. **Buellia heteropsis** Müll. Arg. Simillima est diversissimæ *Lecideæ confluentulæ* Müll. Arg. (in Flora Ratisb. 1872, p. 536, ubi sporæ simplices et hyalinæ), nec non *Buelliam olympicam* Müll. Arg. (Lich. Beitr. N° 159) satis bene simulans at magis stenospora et microspora et hypothecio crasso atro-fusco prædita, athallina (thallus saltem non observatus); apothecia numerosa, approximata (haud seriata), plana, $^2/_3$-$^3/_4$^{mm} lata, prominenter et tenuiter marginata, discus rufescenti-ater v. ater, demum turgescens v. hemisphæricus, intus concolor; lamina hyalina, epithecium fuscum, hypothecium crassum et atro-fuscum, paraphyses graciles, superne capitatæ et articulatæ, asci cylindrici, apice pachydermei, 8-spori: sporæ graciles, 10-12μ longæ, 3 $^1/_2$-5 v. sæpius 5 $^1/_2$ μ latæ, oblongato-ellipsoideæ, e viridi fuscæ, 2-loculares. — Prima fronte facile pro forma macra *Lecideæ crustulatæ* aut *L. goniophilæ* habenda. — Sur les blocs de la pente chaude.

7. **Encephalographa** (sect. **Dactylospora**) **pulvinata** Müll. Arg., *Leciographa pulvinata* Rehm in Lojka Bericht 1869, p. 500. — Parois de roches humides sur Dermatocarpon minia-

tum v. papillosum, assez fréquemment. — Les paraphyses et autres parties de la lamina jaunâtre présentent les microgonidies et la plantule est donc un Lichen parasitique, non un Fungus du groupe des Hystérinées.

8. **Dermatocarpon miniatum** Th. Fries Arct. p. 253 v. **papillosum** Müll. Arg., *Endocarpon miniatum v. papillosum* Anzi Cat. p. 102. — Sur les mêmes roches humides que les Omphalaria.

— v. **pruinosum** Müll. Arg., *Endocarpon miniatum v. pruinosum* Mass. Ric. p. 183. — Avec la var. précédente.

9. **Endocarpon adscendens** Müll. Arg., *Dermatocarpon pusillum* v. *adscendens* Anzi Cat. p. 103, et Lich. Longob. exs. N° 219: *Dermatocarpon pulvinatum* Körb. Parerg. p. 308, excl. syn. Th. Fr. — Sur les blocs, mêlé à *Collema multifidum v. jacobæifolium* Schær., à divers endroits de la localité, même en bas dans les prés.

10. **Endocarpiscum Guepini** Nyl. in Flora 1864. p. 487.— Sur les blocs, observé seulement à l'état stérile, mais son mode de fixation et son système vert gonimique ne laissent pas de doute sur la plante.

Dans la même localité je crois avoir reconnu sur place d'autres Lichens rares, comme *Limboria actinostoma*, *Psora testacea* et probablement une *Pyrenopsis;* mais n'étant pas pourvu des outils nécessaires, je n'ai pu en détacher des échantillons pour en faire l'étude exacte.

Enumération de quelques Lichens des hautes Alpes du Valais recueillis à plus de 10,000 pieds ou de 3,000 mètres d'altitude et communiqués à l'auteur par des membres (cités) du Club alpin suisse.

1. **Collema multifidum f. terrestris** Arn. Ausfl. II Serlosgr. p. 18, au sommet du Mettelhorn, à 3,410^{m} : Kündig.

2. **Gyrophora corrugata**; *Umbilicaria corrugata* Nyl. Scand. p. 119, au Weissmies dans la vallée de Saas, à 4,000m : prof. Wolf.

3. **G. cylindrica** Ach. Meth. p. 107, f. **fimbriata** Ach. Univ. p. 224; *Umbilicaria polymorpha* d. *fimbriata* Schær. Enum. p. 26, au Schwarzhorn sur Tourtemagne, à 3200m : Eberhardt et Privat.

— — f. **denudata**; *Gyrophora proboscidea* γ *denudata* Turn. et Borr. Lich. Brit. 219; *Umbilicaria polymorpha* α *cylindrica* et *nudiuscula* Schær. Enum. p. 22, au Weissmies, 4,000m : Wolf.

4. **G. reticulata** Th. M. Fries Scand. p. 166; *Umbilicaria anthracina* γ *reticulata* Schær. Enum. p. 28, au Schwarzhorn sur Tourtemagne, 3,200m : Bader, et au Distelgrat de l'Aletsch, 3,400m : Alfr. Brun.

5. **Parmelia encausta** v. **atro-fusca**; *Parmelia ceratophylla* ϑ *atro-fusca* Schær. Enum. p. 42, au Distelgrat dans le Stock de l'Aletsch 3,400m : Alfr. Brun, au sommet du Schönhorn (Simplon) : Wolf, et au Za de Lano : Wolf.

6. **P. fahlunensis** Ach. Meth. p. 203, au Schwarzhorn sur Tourtemagne, 3,600m : Privat.

7. **P. stygia** Ach. Meth. p. 203, avec la précédente : Privat.

8. **P. lanata** Wallr. Comp. 3, p. 529, au Distelgrat de l'Aletsch, 3,400m : Alfr. Brun, au Schwarzhorn sur Tourtemagne, 3,600m : Privat.

— — f. **minuscula** Nyl. Lapon. or. (Suppl.) p. 120, à la Bella Tola, 3,090m : Kündig, et au Matterhorn ou Cervin : Göttinger.

9. **Amphiloma elegans** v. **ferax** Müll. Arg. in Flora Ratisb. 1875 Lich. Beitr. N° 36, au Distelgrat de l'Aletsch, 3,400m : Alfr. Brun.

— — f. **discretulum**, thalli licinulæ abbreviatæ et plus minusve discreto-sparsæ (steriles tantum visæ), forma, crassitie, superficie et colore bene cum var. ferace congruentes, cæterum pro parte frigore ut videtur albidæ factæ et quasi bicolores; au sommet de la Rosa-Blanche : Wolf.

10. **Placodium** (sect. Acarospora) **chlorophanum** Fw. L. Flor.

Siles. 31, *Pleopsidium flavum* var. *chlorophanum* Körb. Syst. p. 114, au Weissmies dans la vallée de Saas, 4,000m : Wolf.

— — v. **rugulosum,** habitus, thalli et apotheciorum forma ut in præcedente, sed thallus minus læte flavus et superficie undique minute rugulosus et opacus; sporæ evolutæ ex apotheciis vix leviter emergentibus 3-5μ longæ et 1 $^1/_2$-2μ latæ, copiosissimæ. — Au sommet du Schönhorn (chaîne du Simplon), sur Hornblende : Wolf.

11. **Pl. concolor** v. **angustum** Arnold Brenner p. 234, à la Dufourspitze du Monte-Rosa : Wolf, sur le Sattel et dans le Kamin (cheminée) de la même montagne : Wolf, au Distelgrat de l'Aletsch, à 3,400m : Alfr. Brun, et au sommet de la Dent du Midi, à environ 3,200m : Chavel.

— — v. **subeffusum;** *Squamaria concolor v. subeffusa* Nyl. in Bullet. de la Soc. bot. de France 1863, p. 261, au Weissmies, vallée de Saas, à 4,000m : Wolf.

12. **Pl. disperso-areolatum** Körb. Syst. p. 117, Haut de Cry : Wolf, à la Cabane du Matterhorn : Wolf, au sommet du Mettelhorn, à 3,400m : Kündig, au Distelgrat de l'Aletsch, à 3,400m : Alfr. Brun.

13. **Pl. gracile** Müll. Arg. in Flora Ratisb. 1875, p. 61 (L. B. N° 38), Distelgrat de l'Aletsch, 3,400m : Alfr. Brun.; et au Weissmies, à 4,000m : Wolf.

— — f. **atrata** Müll. Arg. l. c., avec la précédente au Distelgrat : Alfr. Brun.

— — v. **amœna** Müll. Arg. l. c., avec les deux précédentes : Alfr. Brun.

14. **Thalloidima conglomeratum** Mass. Ric. p. 97, au Distelgrat de l'Aletsch, à 3,400m : Alfr. Brun, et au sommet du Monte-Rosa : C. de Candolle.

15. **Lecanora polytropa** β **alpina f. acrustacea** Schær. Enum. p. 81, au Weissmies, à 4,000m : Wolf.

16. **L.** (s. **Aspicilia**) **cacuminum** Müll. Arg. in Flora Ratisb. 1868, p. 369, au sommet de la Dent du Midi : C de Candolle, Chavel.

17. L. (s. Aspicilia) **depressa** Nyl. Scand. Suppl. p. 137: *Lecanora gibbosa* β *lævata* Th. M. Fries Scand. p. 276, au Distelgrat de l'Aletsch, à 3,400^{m} : Alfr. Brun.

— — f. **athallina**: *Lecanora cinerea v. lævata f. athallina* Nyl. Notis. Sällsk. ex Th. Fr. Scand. p. 227, au sommet du Mettelhorn, à 3,400^{m} : Kündig. — Notre plante ne montre que çà et là un faible rudiment de thalle blanchâtre comme anneau incomplet autour des apothécions.

18. **Lecania** (s. **Hæmatomma**) **ventosa** Müll. Arg. Lich. genev. p. 47, *Hæmatomma ventosum* Körb. Syst. p. 152, Schwarzhorn sur Tourtemagne, à 3,200^{m} : Privat et Eberhardt.

19. **Blastenia ferruginea v. melanocarpa** Müll. Arg. in Flora Ratisb. 1875, p. 62, au Distelgrat de l'Aletsch, à 3,400^{m} : Alfr. Brun.

20. **Lecidea** (s. **Biatora**) **decolorans v. granulosa** Wahlenb. Lapp. p. 477, stérile, au Schwarzhorn sur Tourtemagne, à 3,200^{m} : Eberhardt.

21. L. (s. **Lecidella**) **armeniaca** v. **aglæotera**; *L. aglæotera* Nyl. in Flora 1872, p. 365, avec la précédente : Eberhardt.

22. L. (s. **Lecidella**) **elata** Schær. Enum. p. 123, au sommet de la Dent du Midi, à 3,200^{m} : Chavel.

23. L. (s. **Lecidella**) **plumbea** Mass. Ric. p. 74, Anzi Cat. p. 81, au Distelgrat de l'Aletsch, des traces seulement, à 3,400^{m}: Alfr. Brun.

24. L. (s. **Lecidella**) **Wolfiana** Müll. Arg. thallus orbillas vix centimetrum latas efficiens, ex olivaceo fusco-nigricans, tartareus, subrimoso-areolatus, areolæ in hypothallo nigro subglebosæ et obsolete foveolato-rugulosæ, nitidulæ; apothecia atra, sessilia (non deplanato-adpressa), $^{1}/_{4}$-$^{1}/_{2}$^{mm} lata, plana, tenuissime marginata, margo vix prominens demumque evanescens, discus nitidulus, evolutus leviter convexus et ater; lamina nana et hyalina, superne æruginosa, epithecium intense smaragdino-æruginosum, hypothecium hyalinum, paraphyses conglutinatæ, asci oblongo-obovoidei, superne late rotundato-obtusi et pachydermei. 8-spori; sporæ simplices et hyalinæ, 6-9μ longæ, 4μ latæ, latius v. angustius ellipsoideæ. — Similis L. inserenæ

Nyl. e monte Ben Lawers, sed magis nitidula et microspora. Prima fronte etiam L. tenebrosam Fw. simulat, quæ apotheciis subinnatis, lamina multo altiore et paraphysibus facile segregandis præter alia distat. Juxta Lecideam griseo-atram Fw. inserenda est. — Ad saxa gneissiaca montis Weissmies, in valle Saas, altit. 4,000m, cum Placodio chlorophano et Gyrophora corrugata : prof. Wolf, cui grato animo dicata.

25. **L.** (s. **Lecidella**) **lapicida** f. **ecrustacea**; *Lecidea polycarpa f. ecrustacea* Anzi Exs. N° 399 et Müll. Arg. in Flora 1875, p. 63 : avec le N° 23 : Alfr. Brun.

26. **L.** (s. **Lecidella**) **declinans** Nyl. in Flora 1878, p. 243, f. **ecrustacea;** thallus deficiens; apothecia plana v. demum convexa, solitaria v. pro parte conglomerata, epithecium olivaceo-nigricans, lamina obscure subhyalina, hypothecium valde et late obscurato-pallidum, paraphyses superne distincte articulatæ, non moniliformes; sporæ ellipsoideæ, 10-13μ longæ. In monte Matterhorn s. Cervin ad Cabane du Club alpin, 3,200m : Wolf, Güttinger.

— — v. **cyclocarpa**; *Lecidea ochromela* v. *cyclocarpa* Müll. Arg. in Flora 1871, p. 402, au Schwarzhorn sur Tourtemagne, à 3,200m : Privat.

Observatio. Sub Lecidea ochromela thallo ferrugineo 3 et ultra Lichenes diversi occurrunt :

a) Lecidea confluens f. ochromela Nyl. Add. Lich. And. Boliv. p. 381, sporis parvis ut in vera L. confluente Ach., lamina virente, hypothecio crasso fusco-nigro, etiam in monte Schwarzhorn, sed minus alte a cl. Privat lecta est.

b) Lecidea declinans f. ochromela, quæ primitiva L. confluens v. ochromela Ach. Meth. p. 41, Univ. p. 174 esse videtur, quæ etiam L. lapicida 4 ochromela Nyl. Scand. p. 226, sporis paullo majoribus, lamina virenti-obfuscata, hypothecio crasso fumoso-fusco, tenui viso obscure hyalino, frequens in Alpibus graniticis europæis.

c) Lecidea lapicida v. oxydata; Lecidella lapicida f. oxydata Körb. Par. p. 208, hypothecio pallido v. subincoloratohyalino, quæ in monte Schwarzhorn paullo infra 10,000 ped. etiam a cl. Privat lecta est.

27. L. (s. Lecidella) **subinvoluta** Müll. Arg., thallus deficiens; apothecia ut in L. Kündigiana, formam gracilem Lecideæ Pilati simulantia, semper concava, alte et crasse subinvoluto-marginata, margo nitidulus; lamina cum hypothecio hyalina, epithecium pulchre cœruleum, paraphyses facile segregandæ, superne distincte articulatæ, asci 8-spori; sporæ suboblongato-ellipsoideæ, 14–15μ longæ, 5μ latæ. — Valde Lecideam Kündigianam simulans, sed hypothecium et sporæ alia. A L. Pilati gracilitate, paraphysibus haud conglutinatis et sporis majoribus distincta est. — Ad saxa gneissiaca in monte Weissmies vallis Saas, alt. 4,000^{m}: Wolf.

28. L. (s. Lecidella) **vitellinaria** Nyl. Bot. Notis. 1852, p. 177, Scand. p. 218, sur le thalle de Candelaria vitellina, au Weissmies: Wolf, au Rothhorn sur Zermatt: Müll. Arg., et aussi au Mont-Blanc, aux Buts du Miage au-dessus des Contamines: Müll. Arg.

29. L. (s. Eulecidea) **confluens** Ach. Meth. p. 40, Nyl., Th. Fries., Körb., au Schwarzhorn sur Tourtemagne, à 3,200^{m}: Privat et Eberhardt.

—— f. **steriza**; *Biatora confluens* β *steriza* Müll. Arg. Enum. Lich. gen. p. 55, à la Cabane du Matterhorn, avec Lecidea declinans f. ecrustacea: Wolf, et au Weissmies: Wolf.

30. L. (s. Eulecidea) **vorticosa** Körb. Syst. p. 251, au Distelgrat de l'Aletsch, à 3,400^{m}: Alfr. Brun.

31. L. (s. Eulecidea) **Kündigiana** Müll. Arg., thallus deficiens: apothecia nigra, $^{1}/_{2}$-$^{2}/_{3}$^{mm} lata, semper gyalectiformi-concava, alte prominenter et quasi involuto-marginata et demum grosse plicato-angulosa, discus planus, subinde marginibus magis conniventibus quasi rimiformis; lamina 40-50μ alta, intense æruginosa, epithecium nigro-æruginosum, hypothecium crassum et intense atro-fuscum, paraphyses conglutinatæ, asci angustiusculi et 8-spori; sporæ 10-14μ longæ, 3-3 $^{1}/_{2}$$\mu$ latæ, primum ellipsoideæ, dein elongato-ellipsoideæ (cæterum hyalinæ et simplices). — Ad L. Pilati Körb. et L. auriculatam Th. Fries accedit, sed apothecia multo minora, semper alte et nitide marginata, sporæ majores. L. plana Lahm differt hypothecio

hyalino aliisque. — Ad saxa quartzosa in summo monte Bella Tola, altit. 3,090^{m} : Kündig (cui species grato animo dicata), et ad saxa quartzoso-schistosa montis Weissmies, ad 4,000^{m} : Wolf.

32. **L.** (s. **Eulecidea**) **Güttingeri** Müll. Arg. thallus tartareus, ochraceo-cinereus, diffracto-areolatus, areolæ vexato-rimulosæ et acute verruculosæ, hypothallus concolor; apothecia $^{1}/_{5}$-$^{1}/_{2}$^{mm} lata, pulvinulatim aggregata et partim subsolitaria, adnato-superficialia, nigra, nitidula, semper prominenter marginata et mox rugoso-plicatula, margo turgidulus, sæpe satis connivens, discus planus et ater; lamina intense æruginosa, circ. 40–50μ alta, epithecium æruginoso-nigricans, hypothecium crassum atro-fuscum, paraphyses arcte conglutinatæ, asci oblongato-obovoidei 8-spori; sporæ 9–13μ longæ, 4–5μ latæ, ovoideæ vel oblongato-ovoideæ, cæterum simplices et hyalinæ. Affinis L. confœderanti Nyl. in Flora 1873, p. 296, quæ sporis minoribus et apotheciis arctius congestis differt. — Apothecia, si crescunt segregatim, haud male L. Kündigianam extus intusque simulant, sed sporæ ambitu latiores, apothecia plus minusve dense aggregata margine paulo tenuiore undulato et subcrenato cincta sunt. — Crescit in periculoso monte Matterhorn seu Cervin : Güttinger (cui species grate dicata).

33. **L.** (s. **Sporastatia**) **morio** v. **coracina** Schær. Enum. p. 108 pr. p., *Sporastatia testudinea* β *coracina* Th. M. Fries Arch., p. 224, au Schwarzhorn sur Tourtemagne, à 3000^{m}: Privat et Eberhardt, au Schönhorn du Simplon : Wolf, et au Matterhorn : Güttinger.

34. **L.** (s. **Sarcogyne**) **simplex** v. **strepsodinea**; *Sarcogyne privigna* v. *strepsodinea* Körb. Syst., p. 266; au Distelgrat de l'Aletsch, à 3400^{m} : Alfr. Brun.

35. **L.** (s. **Rimulariella**) **limborinella** Müll. Arg., thallus obsoletus; apothecia fusco-nigra, opaca, rugulosa, $^{1}/_{3}$^{mm} lata, madefacta mollia, convexa, margo crassus, valde connivens et discum usque ad depressionem punctiformi-urceolarem centralem obtegens, dein in lobos irregulares 4–6 rumpens et apothecia stellatim aperientia simulans, juvenilia vertice rima

stellari aperientia, raro centro latiuscule aperta: lamina satis alta, cum hypothecio fuscescenti-hyalina, epithecium fuscum, asci myriospori; sporæ arciminutissimæ, late ellipsoideæ, longitudine tantum 2μ æquantes. — Sarcogyne urceolata Anzi nostræ habitu accedit, sed sporis gaudet majoribus subglobosis circ. 4μ longis, et cum L. simplice coadunari non potest. — Ad saxa micaceo-quartzosa montis Weissmies, Saasthal, alt. 4000m: Wolf.

Similis Lecidea limborina Lamy Cat. N° 462, seu Rimularia limborina Nyl. in Flora 1868, p. 346, sporis majusculis et ascis 8-sporis omnino diversa est et Lecideæ sectionem **Rimulariam** Müll. Arg. constituit. Sect. Rimulariella differt enim a Lecideæ sect. Rimularia: ascis multisporis.

36. **Buellia verruculosa** Th. Fries v. **tenella** Müll. Arg., *Buellia ocellata* v. *tenella* Müll. Arg., in Flora 1875, p. 62; au Distelgrat de l'Aletsch. à 3,400 m: Alfr. Brun.

37. **Catocarpus alpicolus**; *Buellia alpicola* Anzi Cat. p. 90, Th. Fr. Spitzb., p. 45, *Lecidea alpicola* Nyl. Scand., p. 247; *Rhizocarpon chionophilum* Th. Fries Scand., p. 612; au sommet de la Dent du Midi: Chavel.

38. **Catocarpus Anzianus** Müll. Arg., similis Rhizocarpi geographici varietati atrovirenti, at apothecia minora, mox convexa, asci 8-spori, sporæ 2-loculares, tantum circa 10–16μ longæ.

— — α **genuinus** Müll. Arg., Buellia effigurata Anzi Cat., p. 90; Exs. 284, thalli areolæ angulosæ, supra læves, citrino-flavæ, hypothallus niger fere omnino obsoletus, sporæ absque halone amplo 12–14μ longæ, vix duplo longiores quam latæ. — Thallus non effiguratus est, sed inter areolas specim. Anziani areolæ aliæ magis effiguratæ occurrunt quæ Placodio chlorophano adscribendæ sunt. — In Alpibus editissimis Bormiensibus: Anzi l. c.

— — β **intermedius** Müll. Arg., thallus magis virens et hypothallus ater inter areolas valde prædominans, areolæ læves, sporæ ut in var. α, sed leviter minores. — Hæc est Lecidea geographica v. sphærica Schær. Spicil. p. 124 et Enum. p. 106

(fide specim. Schær.), quæ a cl. Körber (Syst. p. 262) dubitanter ad Rhizocarpum viridiatrum relata fuit. — In cacumine montis Susten : Schær., et in summo Monte-Rosa : Cas. de Candolle (in hb. Müll. Arg.).

— — γ **rugulosus** Müll. Arg., hypothallus ater valde evolutus, areolæ subverruciformes, margine hypothallo subatro cinctæ, superficie ex atro-virente expallentes et rimuloso-rugosæ ; sporæ 10-15μ longæ, duplo et quod excedit longiores quam latæ, i.e. ambitu paullo angustiores quam in var. α et β. — Habitu bene distat, sed superficies areolarum etiam in aliis Lichenibus similiter variat (ex. gr. in Placodiis et in Rhizocarpo geographico) et ambitus sporarum non satis differt ut planta specifice segregari possit. — Habitat in monte Matterhorn s. Cervin : Güttinger.

39. **Rhizocarpon geographicum** v. **alpicolum** Körb. Syst. p. 263, Alpes sur Zermatt : Kündig.

40. **Nesolechia Bruniana** Müll. Arg., in Flora Ratisb. 1875, p. 62; au Distelgrat de l'Aletsch, à 3,400 m, parasitique sur le thalle du Thalloidima conglomeratum : Alfr. Brun.

41. **Tichothecium gemmiferum** Körb. Par. p. 468, au sommet de la Dent du Midi, sur le thalle de divers Lichens : Chavel.

MATÉRIAUX

POUR SERVIR A

LA FAUNE DES INSECTES DU VALAIS

Par E. FREY-GESSNER

ORTHOPTÈRES (Orthoptera).

Dans le Traité de zoologie du Dr C. Claus, professeur à Vienne en Autriche (ouvrage traduit en français par le prof. Moquin Tandon, Paris 1878), l'auteur introduit les insectes comme quatrième classe (Hexapodes) du cinquième type (Arthropodes).

Les Orthoptères en forment le premier ordre. Ces insectes possèdent des organes buccaux pour mordre et pour broyer; leur métamorphose est incomplète et, comme caractère de l'ordre, ils possèdent deux paires d'ailes en général dissemblables; cependant ces ailes sont souvent courtes, même rudimentaires, ou bien elles manquent complètement.

Voici l'arrangement des sous-ordres :

1. **Thysanoures.** Comprend les familles des Campodides, des Podurides et des Lepismides. On trouve ces insectes surtout sous l'écorce desséchée des arbres, sous les pierres, dans les mousses, même dans les armoires où sont conservées les provisions de bouche; il y en a qui sont bien connus sous le nom de « puces de neige », parce qu'on les rencontre assez souvent sur les bords de la neige, quand un beau soleil a commencé à fondre cette couverture jetée par l'hiver sur le terrain.

2. **Orthoptères proprement dits,** dont nous nous occuperons dans ce petit travail.

3. **Orthoptères pseudo-névroptères,** renfermant les familles des Thripsides, des Psocides, des Termites, des Perlides, des Ephémérides et des Libellulides. Les ailes des individus complètement développés sont membraneuses, offrant toutes les quatre la même structure; il n'y a que les Perlides dont les ailes postérieures soient plissées, seulement en forme d'éventail avec un petit nombre de plis. Les larves et nymphes des trois dernières familles vivent dans l'eau.

Orthoptères proprement dits (Orthoptera genuina).

La tête est bien développée, parfois très grande, les mandibules fortes et inégalement dentées; ils sont grands mangeurs, doués d'une digestion admirable. Les ailes antérieures sont plus étroites que les postérieures, plus dures, parfois coriaces; les ailes postérieures membraneuses se plient en éventail chez les Blattes (voir: Etude sur l'aile des Orthoptères, par M. H^{i} de Saussure. Zool. V^{e} Série, Tom. X, cah. 3) et chez les Forficules même encore une ou deux fois en travers, particularité qui se présente admirablement dans les ailes compliquées des Forficules, qui les cachent sous leurs courtes élytres. Les mâles de la plupart des Locustaires, des Grylliens et des Acridiens ont la faculté de striduler; cette propriété se rencontre aussi chez quelques femelles de Locustaires, on verra plus tard de quelle manière. M. A. Yersin a bien observé quelques-uns de ces chants et les a mis en notes (voir ses travaux sur la stridulation des Orthoptères dans les bulletins de la Société vaudoise des sciences naturelles : 1852, 1853 et 1854).

Il y a des Orthoptères à l'état parfait pendant toute l'année; ceux des maisons s'accommodent pourtant moins aux saisons que ceux qui vivent en plein air. En général, les œufs sont pondus en automne, ordinairement dans la terre, dans des endroits cultivés ou non, exposés au soleil. Ces insectes savent parfaitement choisir les endroits qui ne sont pas remués pendant le développement des œufs. Le printemps fait éclore les jeunes larves, qui sont dépourvues d'ailes, mais ressemblent du

reste aux adultes; elles mangent autant que possible pendant l'été, en changeant plusieurs fois de peau jusqu'à l'état parfait. Une particularité essentielle de la métamorphose incomplète, c'est que la nymphe n'entre pas en état de repos avant de se transformer en insecte parfait; elle se remue et mange comme dans l'état de larve. Il y a des Orthoptères à ailes et élytres courtes, et même rudimentaires ou nulles, qui au premier coup d'œil sont difficiles à distinguer comme larves, nymphes ou insectes parfaits. Les larves et nymphes ne sont pas encore capables de s'accoupler, leurs organes génitaux ne sont pas encore parfaitement développés et la position des ailes est renversée. C'est encore M. A. Yersin qui a décrit les mues de ces insectes dans un de ses nombreux travaux (Note sur la dernière mue des Orthoptères et note sur les mues du grillon champêtre: Bulletin de la Société vaudoise des sciences naturelles, 1855 et 1858). En automne, après avoir soigné leurs œufs, la plupart des Orthoptères périssent; il n'y a que quelques Blattes, Grillons, Forficules et des plus petits Acridiens qui hivernent soit dans les maisons, soit sous la mousse, dans des amas de feuilles tombées, sous des pierres ou en d'autres lieux abrités contre les rigueurs de l'hiver. Comme nul être n'est garanti contre les parasites, les Orthoptères sont aussi envahis par ces pensionnaires incommodes; non seulement ils sont tourmentés à l'extérieur par des mites, mais ils le sont à l'intérieur par des insectes diptères et hyménoptères et par des vers intestinaux qui ont souvent une longueur étonnante. Bon nombre sont mangés par les oiseaux, les mantes, les fourmis, etc.

Les Orthoptères sont assez nombreux en espèces, mais c'est surtout dans les pays chauds que se trouve la plus grande masse des espèces et des individus de cette famille, surtout ceux de grande taille et ceux dont les formes bizarres nous étonnent. L'Europe nourrit relativement peu d'Orthoptères (environ 350 espèces), et la Suisse, malgré la disposition favorable de la chaîne des Alpes, dont les vallées divergent dans toutes les directions de la boussole, n'est pas même dotée d'une centaine d'espèces. C'est en Valais que se trouvent la plupart

de ces dernières; il n'y a que l'extrémité Est des Alpes suisses et surtout le Tessin qui nourrissent une douzaine d'espèces d'Orthoptères qu'on n'a pas encore trouvés en Valais, et qu'on n'y trouvera probablement jamais.

Dans un petit travail sur les Orthoptères du Tessin (Mittheilungen d. Schweiz. entom. Ges. 1872, Tom. IV, pag. 17), j'ai appelé ce canton le pays des Locustaires, tandis que je nomme le Valais le pays des Acridiens. Dans les montagnes, la faune ne présente rien de bien intéressant, mais dans les parties boisées des environs du lac de Lugano, les Locustaires abondent en individus et en espèces, tandis que les alluvions sablonneuses du Valais, ses terrains à gazon court, ses marais plus ou moins desséchés et ses collines arides à Sion et à Sierre, brûlées par le soleil, parfois sans pluie pendant des semaines, favorisent évidemment le développement des Acridiens. C'est justement la chaleur intense de l'été dans le Bas-Valais qui a fourni à cette région quelques espèces méridionales que l'on chercherait vainement dans les autres parties de la Suisse; il faut même parcourir de grandes distances dans les pays voisins avant de retrouver des terrains favorables au développement de ces mêmes espèces. C'est aussi le Bas-Valais qui est le domicile permanent d'une sauterelle migratoire, et d'où, dans certaines années, elle se répand sur tout le territoire de la Suisse occidentale et septentrionale.

Heureusement les ravages des Orthoptères, dont on entend parler de temps en temps dans les pays chauds, même au midi de la Russie, ne sont pas connus en Suisse, ni même dans la patrie de notre sauterelle migratoire. Les années dans lesquelles ces destructeurs se multiplient tellement que, par instinct, ils entreprennent leurs migrations, sont assez rares; comme ce ne sont que des parties restreintes de terrain cultivé que ces Orthoptères attaquent de la sorte, leurs dégâts sont plus ou moins limités. Quant aux autres espèces, quoique nombreuses en individus, leurs dégâts dans les pâturages, les jardins ou les cultures sont encore moins considérables. Il y a quelques années qu'on s'est plaint de la masse d'Acridiens observés dans

la Haute-Engadine. Je n'ai pas appris que quelque chose de semblable fût arrivé en Valais. Les plus désagréables ici sont encore toujours les grillons et les cafards dans les maisons, les courtillières dans les jardins et les perce-oreilles dans les fruits : poires, pêches, raisins, etc.

Toutes les espèces qu'on trouve en Valais, sauf deux, sont décrites et en partie figurées dans le magnifique ouvrage du Dr L.-H. Fischer, de Fribourg : *Orthoptera europæa,* Lipsiæ, 1853. Ecrit en latin, cet ouvrage classique traite de l'anatomie extérieure et intérieure de ces insectes; il est orné de 18 belles planches en partie coloriées.

M. le Dr G. Schoch a publié un petit travail en allemand : *Die schweizerischen Orthoptern,* avec des tables analytiques pour faciliter la détermination. Zürich, Verlag von Cäsar Schmidt, 1876. Il y a là aussi un catalogue des espèces européennes, où les synonymes sont mentionnés, ce qui est bien utile pour le classement des espèces décrites en même temps par Fischer, de Fribourg, et par F.-X. Fieber, de Chrudim. Ce dernier a publié un synopsis des Orthoptères d'Europe dans le journal scientifique *Lotos*, Prag, 1853, III.

Pour le classement d'après les nouveaux systèmes, on peut aussi consulter les magnifiques ouvrages de M. C. Brunner de Wattenwyl, à Vienne, sur les Blattaires et les Phanéroptérides, et les brillants volumes de M. Hi de Saussure, à Genève, sur les Mantides et les Grillons. Mais dans ces ouvrages sont décrites les espèces connues de tous les continents terrestres, de manière que les quelques représentants du Valais y sont perdus comme quelques grains de sable dans les alluvions du Rhône.

Un travail intéressant a été fait par M. R. Meyer-Dur : Ein Blick über die schweizerische Orthopternfauna, Bern 1859. Dans l'introduction, l'auteur choisit une excursion dans le Valais, depuis la Furka jusqu'à l'embouchure du Rhône, pour démontrer la distribution horizontale et verticale des espèces.

Je profite ici de l'occasion qui m'est offerte pour remercier les vénérables Religieux du Saint-Bernard et du Simplon,

MM. Camille Rosset et Etienne Joris, qui ont étudié les mœurs de beaucoup d'insectes des environs de leurs célèbres stations, qui m'ont favorisé de leurs récoltes entomologiques et communiqué leurs précieuses observations.

Les espèces connues des Orthoptères proprement dits sont divisées par les auteurs en sept familles : Forficules, Blattides, Mantides, Phasmides, Acridides, Locustides et Gryllides. Toutes ces familles sont représentées en Valais, sauf les Phasmides. Les Forficules, les Blattides et les Gryllides ne sont représentées que par quelques espèces, les Mantides par une seule, tandis que les Acridiens et les Locustaires abondent. La plupart des Orthoptères aiment la chaleur; il y a pourtant dans les hautes Alpes quelques espèces qui sont propres à ces régions froides. Rarement on en trouve dans l'intérieur des forêts, mais on en rencontre abondamment dans les localités découvertes. On verra aussi que les espèces d'une famille présentent dans leurs mœurs des analogies qui les distinguent de celles d'une autre famille.

Voici enfin la liste des espèces qu'on peut trouver en Valais :

Fam. Forficulides (Dermatoptera Burm.).

Les Forficules ou perce-oreilles sont bien connues partout; leur surnom est une erreur aussi grande que si on rangeait la cigogne parmi les oiseaux utiles. C'est pour sûr un hasard fort rare qu'une Forficule pénètre dans l'oreille d'un être quelconque. En général, les perce-oreilles se nourrissent de végétaux frais ou pourris; cependant j'ai rencontré assez souvent des limaçons et des escargots à moitié morts entourés par de nombreuses forficules qui semblaient s'en nourrir. Assez souvent en automne on trouve ces gourmandes dans les grappes de raisin, dans les pêches, les abricots, les poires, les fraises et autres fruits dépourvus d'acidité. On n'en connait que huit espèces en Suisse, dont six ont été observées en Valais.

Forficula biguttata Fabr. Commune partout dans les hautes Alpes, au-dessus de la limite supérieure des forêts. On la trouve

par familles sous les pierres. Le mâle se distingue par ses pinces courbées en deux sens. Leurs mœurs ont été soigneusement observées par M. C. Rosset.

Forficula auricularia L. La plus commune de toutes, répandue du Bas-Valais jusque dans les hautes Alpes. C'est l'espèce qu'on trouve dans les fruits. Selon la forme plus ou moins allongée ou circulaire de la pince du mâle, Fieber a distingué les variétés *cyclolabia* et *macrolabia*.

Forficula albipennis Hagb. Dans les mêmes localités que la précédente, assez souvent sur les arbres et les arbrisseaux, beaucoup plus rare dans les montagnes. Les pinces des mâles sont plus grêles.

Chelidura alpina Bon. Découverte en Valais par M. C. Rosset, dans les environs des bâtiments (dépendances de l'Hospice du Saint-Bernard) dits : La Pierre. M. C. Rosset a très bien observé les mœurs de cette espèce alpine, et c'est avec grand plaisir que je cède à mon vénérable ami l'occasion de publier lui-même ses observations dans les bulletins de la Société murithienne.

Chelidura acanthopygia Gené. Dans le Bas-Valais, moins localisée que la précédente et moins rare; elle est le plus fréquente en automne dans les feuilles déjà sèches et roulées par des insectes dont il est bien possible que la Chelidura cherche les chenilles pour sa nourriture.

Copiscelis minor de Geer. Commun partout dans le voisinage des fumiers; aime beaucoup à voler dans les champs, comme certains coléoptères et petites mouches.

Fam. Blattides (Blattes, Kakerlacs, Cafards).

Ces animaux sont privés de pattes sauteuses; ils sont plutôt plats que bombés et sont considérés comme omnivores.

Periplaneta americana Fabr. Espèce américaine, mais qui, comme d'autres insectes de cette catégorie, s'introduit dans les navires, voyage dans des pays lointains et, quand elle trouve une nouvelle contrée favorable à sa progéniture, elle s'y accli-

mate et se propage comme les espèces indigènes. Cette espèce se trouve pourtant assez rarement en Suisse.

Stylopyga orientalis Fabr. C'est aussi une espèce arrivée de l'étranger, mais déjà depuis bien des siècles et venant de l'Est. On la trouve dans beaucoup de maisons, et elle doit être considérée comme devenue complètement indigène. Elle est bien connue chez nous sous le nom vulgaire de Cafard.

Phyllodromia germanica L. C'est la troisième espèce domiciliée dans les maisons; on la rencontre assez souvent et en grandes sociétés dans les boulangeries et autres bâtiments qui renferment des appareils de chauffage et des provisions de farine.

Les autres espèces vivent en plein air, où on les trouve particulièrement dans le feuillage des buissons et des arbres sans distinction, sous les grandes feuilles en rosettes des espèces appartenant aux genres Carduus, Plantago, Verbascum, dans les mousses, etc.

La plus commune est :

Ectobia lapponica L. (perspicillaris Hbst. F.).

On rencontre moins souvent :

Ectobia pallida Oliv. (livida Fabr.), et encore plus rarement,

» *vittiventris Costa.*

» *ericetorum Wesm.* qui est la plus petite de ces espèces. Je l'ai trouvée à Sierre, sur les pins, sous les grandes feuilles de chardons couchées par terre, et dans les touffes d'Artemisia.

Fam. Mantides (Mantodea).

Les espèces de la Famille des Mantes habitent de préférence les pays chauds; aussi n'y en a-t-il guère plus d'une dizaine en Europe, et il ne reste pour le Valais que la seule

Mantis religiosa L., qui pourtant est assez commune dans tout le Bas-Valais, partout où il fait assez chaud pour obtenir par la culture un bon vin. On en remarque deux variétés, une verte plus commune, et une brune plus rare, mais qui se trou-

vent ensemble dans les mêmes localités. L'insecte arrive à son complet développement vers la fin du mois d'août et en septembre. Les femelles posent leurs œufs rangés dans une masse spongieuse de la grandeur d'une moitié de noix, et la collent contre la surface inférieure des pierres.

Il est facile d'élever ces singuliers insectes, seulement il faut les tenir séparément, si on ne veut pas qu'ils se dévorent les uns les autres. On les nourrit de toute sorte d'insectes plus faibles qu'eux-mêmes; les Mantides sont carnassières.

Fam. Gryllides (Gryllodea).

Gryllotalpa vulgaris Latr. (la Courtilière).

Ce vilain insecte est aussi en Valais l'horreur des jardiniers; il se nourrit de racines, et comme le terrain des cultures est moins dur à traverser et que par conséquent les racines y sont plus tendres, le taupe-grillon recherche de préférence ces localités.

Le taupe-grillon dépose ses œufs dans un trou qu'il se creuse dans la terre. La manière de vivre de ces insectes est identique à celle des autres grillons; seulement ils restent continuellement sous terre, et n'en sortent que pour chercher un autre endroit, lorsque leur ancien domicile ne leur fournit plus assez de nourriture, ou bien s'il s'agit pour le mâle de la recherche d'une femelle. On a prétendu qu'en détruisant les courtilières on ferait autant de tort aux cultures qu'en prenant les taupes, et que ces insectes se nourrissent de vers de terre; mais on a déjà assez souvent observé que les vers ne font pas autant de dégâts que les taupes-grillons. Quand on met les jeunes plantes de salades, de choux, etc., en terre, et que l'on voit ces végétaux s'enfoncer et disparaître enfin complètement sous terre, c'est bien là le fait de la courtilière et non celui du ver de terre; mais, comme il y a des carnassiers enragés parmi les chenilles des papillons, il peut bien arriver que, par un goût particulier, des courtilières mangeront à l'occasion des vers de terre. Dans tous les cas, la courtilière doit être considérée comme plus nuisible qu'utile.

Dans les environs de Genève, on trouve dans le sable mouillé du Rhône un tout petit taupe-grillon, le *Tridactylus variegatus Illig.* Je ne l'ai pas encore trouvé dans les alluvions du Rhône à Viège, Sierre, Sion et Martigny, mais il est possible que ce joli insecte, tout à fait inoffensif, habite les sables de l'embouchure du Rhône entre Chessel et Bouveret. Ces courtilières font leurs galeries presque à la surface du sable mouillé, ne s'éloignant que bien peu du centre de leur demeure. Quand on les dérange, elles sautent comme des puces et il est difficile de s'en emparer si l'on n'a pas de filet.

Parmi une centaine d'individus, il y en a à peine un qui soit complètement ailé, tandis que les véritables taupes-grillons, dans leur état parfait, sont tous ailés, mâles et femelles.

Chez plusieurs auteurs, les Courtilières sont détachées des autres Orthoptères comme une famille à part : *Gryllotalpina*, et les *Tridactylus* forment un genre de la famille *Xyodea*.

Véritables Grillons (Gryllodea Burm.).

Insectes en général herbivores, se trouvant, sauf le *Gryllus domesticus L.*, en pleine terre ou en plein air. Les antennes sont longues et fines comme chez les Locustaires, mais les tarses sont composés de trois articles, ce qui les distingue facilement des Locustaires qui en ont quatre. Les mâles se font remarquer par des sons stridulents, plus ou moins éclatants suivant les espèces. Cette stridulation, appelée chant du grillon, est produite par le frottement horizontal des deux élytres (ailes supérieures), dont la nervure est tout autrement disposée que dans les femelles muettes.

Le Valais nourrit cinq ou six espèces de Grillons :

Œcanthus pellucens Scop. Ce Grillon, mince, long d'un pouce à peu près, de couleur jaunâtre, se trouve surtout sur les *Artemisia*, sur les buissons isolés, dans les endroits les plus secs et les plus chauds du Bas-Valais. Son chant est assez aigu, mais n'est pas si fort que celui du grillon champêtre.

Liogryllus campestris L. Insecte très commun et bien connu partout. Il vit dans des trous peu profonds, dans les champs cultivés ou incultes, se nourrissant de racines et de feuilles, et il est rangé parmi les insectes nuisibles. Son cricri aigu est trop connu pour être mentionné avec plus de détails.

Gryllus domesticus L. Vit dans les maisons et dans les mêmes conditions que les Cafards et la *Blatta germanica.*

Nemobius sylvestris Fabr. Très commun et vivant en grandes sociétés dans les buissons.

Nemobius Heydeni Fisch. Un tout petit grillon noir; il a été trouvé par M. Yersin dans les terrains marécageux de l'embouchure du Rhône, entre Bouveret et Vouvry.

Myrmecophila acervorum Panz. Il y a déjà bien des années que M. R. Meyer-Dur et moi nous retournions des pierres sur un terrain d'alluvions pour chercher des insectes, lorsque tout à coup mon ami s'écria : « *Myrmecophila!* » et une seconde après : « échappée! » Nous étions dans le rayon d'une fourmilière étendue. Immédiatement nous commençâmes à tracer un cercle d'un mètre de diamètre autour de l'endroit en question, c'est-à-dire que nous enlevâmes toutes les pierres pour soustraire des lieux de refuge au précieux insecte: puis nous débarrassâmes notre cirque de tous les cailloux, bien délicatement, cela va sans dire, pour ne pas écraser le petit grillon : rien! Alors nous tournâmes encore des centaines de pierres en suivant les galeries des fourmis dans plusieurs directions hors du cercle : rien! Nous creusâmes le terrain sablonneux aussi profondément que s'étendaient les galeries : rien! Pourtant, M. Meyer-Dur connaissait bien les Orthoptères, il ne pouvait pas s'être trompé; la seule preuve de son existence me reste dans ces mots de mon ami : « je suis sûr que c'était une *Myrmecophila* ». — C'est bien possible: l'insecte est assez rare, mais on le rencontre dans des fourmilières en France, en Allemagne et jusque dans la Russie méridionale. En dépit de nombreuses recherches, je ne l'ai pas encore rencontré dans le Valais, mais je ne suis pas éloigné de croire qu'on l'y trouvera un jour.

Fam. Locustides (Locustaria).

Les individus de cette famille, ailés et aptères, se trouvent particulièrement dans les terrains où ils peuvent monter sur les plantes, sur les arbustes et même sur les arbres. Quand on entend un cricri aigu, si ce cri part d'un arbre ou d'un arbuste et que ce ne soit pas celui d'une Cigale, on peut être sûr que c'est une Locustaire qui le produit. Les antennes sont longues et grêles; les femelles possèdent un oviscapte en forme de lame de sabre, plus ou moins droit ou courbé et plus ou moins long, mais toujours bien visible. Les mâles produisent leurs cris à l'aide d'un tambour situé à la base des élytres, de la même manière que les grillons. Il y a des espèces qui vivent partout, mais dispersées, d'autres en sociétés plus ou moins nombreuses. Nulle part on ne se plaint de dégâts causés par les Locustaires. La plupart aiment, comme les autres Orthoptères, les parties les plus chaudes d'un pays; cependant il y en a quelques espèces qui montent jusqu'à la limite supérieure des forêts.

Ephippigera vitium Serv. Peu commune, vit ça et là dans les vignes, sur les genièvres, etc. Mâles et femelles possèdent des élytres raccourcies et des ailes bien rudimentaires; malgré ce désavantage, les deux sexes peuvent produire des sons assez forts.

Orphania denticauda Chp. Dans les grands herbages touffus des Alpes, entre 1300–2000 m, mais assez rare. M. Yersin l'a trouvée dans les environs de la Dent-de-Morcles.

Odontura (Barbitistes Chp.) serricauda Fabr. Sur les arbres et les buissons près de Sierre et de Martigny, probablement aussi ailleurs. Assez rare. En juin et juillet.

Odontura punctatissima Bosc. Plus commune que l'espèce précédente, dans les mêmes localités et aux mêmes époques. Je l'ai trouvée assez souvent sur les pins des collines à Sierre, sur les buissons de chênes et de noisetiers à Martigny.

Phaneroptera falcata Scop. Une Locustaire des plus gracieuse, assez commune partout dans la plaine sur les Artemisia,

les chardons, dans les vignes et les buissons; je l'ai aussi trouvée sur les terrasses près de Nioue, en août et septembre.

Meconema varia Fabr. Le plus délicat de tous; ce joli insecte se rencontre le plus souvent sur les feuilles des noisetiers; je ne l'ai jamais trouvé en nombre considérable.

Conocephalus mandibularis Chp. Cette espèce est assez commune dans des endroits humides du Tessin, et se rencontre aussi dans des localités analogues des lacs de Zurich et de Genève; je ne serais pas étonné qu'on la trouvât un jour dans les terrains marécageux de Bouveret; mais elle n'a pas encore été vue en Valais.

Xiphidium fuscum Fabr. Très commun dans les terrains humides, se tenant contre les tiges des roseaux, Juncacées, Cypéracées et autres plantes aquatiques.

Locusta viridissima L. Commune partout, sur les arbres et arbustes; on entend sa stridulation pendant tout l'été, et tous les cris-cris qui continuent le soir après le coucher du soleil proviennent de cette espèce. Les cigales, les acridiens et les grillons champêtres ne chantent qu'au grand soleil.

Locusta cantans Charp. Se trouve plus rarement, et plutôt dans les montagnes, à une hauteur de 1000 à 1500 mètres. A Miez, au-dessus de Vouvry, j'en rencontrai une fois des centaines sur les haies vivantes et les barrières sèches le long du sentier; les pentes venaient d'être fauchées. A un autre endroit, j'en trouvai des douzaines dans un petit champ de pommes de terre, à peu près à la hauteur de Vissoie, dans le Val d'Anniviers.

Pterolepis cinereus Zett. Pas rare sur les buissons à la lisière de la forêt, ordinairement par paires. Le mâle se distingue par un son assez faible « tsig-tsig », prononcé à intervalles plutôt longs que courts.

Pterolepis alpinus Yers. Annales de la Société entomologique de France, 1858. Sér. III. Tome VI, p. 111, pl. 4, fig. I. Yersin a découvert cette espèce à la Dent-de-Morcles, sous la région des rhododendrons (Alpes d'Enhaut). Il est probable

que cet orthoptère se rencontrera aussi dans les montagnes voisines du Valais.

Platycleis griseus Fabr. Voilà encore une espèce extrêmement répandue et commune, depuis la plaine jusque dans les Alpes, sans pourtant dépasser la région des forêts.

Platycleis brevipennis Charp. Beaucoup plus rare que la précédente, cherchant de préférence des endroits moins secs: elle se trouve en sociétés peu nombreuses dans les prairies de la plaine et des Alpes, sans dépasser la région boisée.

Platycleis bicolor Phil. Comme la précédente, mais préférant des gazons plus secs.

Platycleis brachypterus L. Encore une espèce qui aime à vivre en sociétés et dans les beaux gazons des Alpes, entre 1000 et 2000 mètres.

Platycleis Saussurianus Fr. (Mittheilungen der schweiz. entomol. Ges. Vol. IV, p. 8, tab. 1, fig. 1.) Partout dans les Alpes, entre 1500 et 2500 mètres: elle affectionne plutôt les endroits arrosés par un filet d'eau que les gazons secs. Je l'ai d'abord découverte en descendant depuis Luc par les moulins à Missions (Val d'Anniviers); mais, depuis lors, j'en ai rencontré dans les vallées d'Entremont et de Bagnes, sur les pentes de la Dent-de-Nendaz, au Simplon, à la Furka, à l'Eggischhorn, etc.

Decticus verrucivorus L. Grande et grosse espèce, vivant dans les gazons secs ou humides sans distinction; depuis le Bas-Valais jusqu'à la Furka, et des profondeurs des vallées jusqu'à bien au-dessus de la région des forêts. On distingue des nuances vertes, qui sont les plus communes, et des brunes. Les élytres et les ailes sont ordinairement courtes, ne dépassant guère le corps; les individus amplement ailés sont assez rares, ce qui est le cas aussi avec les autres espèces de ce genre, excepté la première, dont les ailes sont toujours parfaitement développées.

Fam. Acridiens (Acridiodea).

Ces orthoptères, appelés aussi criquets, ne montent pas sur les arbres; au contraire, on les trouve toujours dans les gazons par terre et en grandes sociétés. Ce sont eux qui sont connus comme grands ravageurs des cultures. Leurs antennes sont filiformes, plus courtes que le corps; chez les femelles, il n'y a pas d'oviscapte visible en forme de lame; les mâles font leur musique comme celle des instruments à cordes; ils frottent leurs jambes contre une série de nervures parallèlles et plus fortes placées dans un certain champ de leurs élytres. Ceux qui possèdent relativement les plus longues nervures sont aussi ceux dont le cri est le plus fort.

Arcyoptera variegata Sulz. Voilà déjà un musicien à voix perçante. Il est assez commun dans les pâturages des montagnes jusqu'à une hauteur de 2000 à 3000 mètres, dans toute l'étendue du canton. Les femelles sont beaucoup plus grandes, leurs ailes sont courtes et sont impropres au vol, tandis que les mâles sont plus favorisés sous ce rapport et volent avec facilité.

Stenobothrus (Gomphocerus Chp.) sibiricus L. Un vérîtable habitant des hautes Alpes, au-dessus de la région des bois. Les Gomphocerus ont les antennes filiformes avec un renflement terminal comme les papillons diurnes. Les tibias antérieurs des mâles sont considérablement renflés, caractère qui ne se trouve chez aucune autre espèce des orthoptères suisses. MM. C. Rosset et L. Joris m'en ont envoyé des quantités du St-Bernard et du Simplon, et j'en ai récolté encore dans plusieurs endroits des montagnes du Valais.

Stenobothrus rufus L. (Gomphocerus). Partout, mais pas si nombreux que *St. biguttulus.* On le trouve depuis le fond des vallées jusqu'au-dessus des bois des montagnes.

Stenobothrus biguttulus Pz. (Gomphocerus). Habite de préférence les gazons courts et secs dans le fond de la vallée; je l'ai trouvé à Martigny (Tour de la Bâthiaz), à Sion, sur le Tourbillon, et dans les environs de Sierre.

Stenobothrus biguttulus L. Sous le nom de *(Chorthippus) variabilis*, Fieber réunit les anciennes espèces *biguttulus* L., *arvalis* Burm., *bicolor* Chp., *flavescens* Gm., *mollis* Chp., qu'il regarde, soit comme synonymes, soit comme variétés d'une seule espèce, et il distingue et décrit encore d'autres variétés, surtout d'après les couleurs. On reconnaît tout de suite les mâles à la longue villosité laineuse qui couvre la poitrine et les pattes antérieures, et il est vraiment difficile, pour ne pas dire impossible, de trouver des caractères pour la séparation de ces formes en plusieurs espèces. Yersin croyait avoir trouvé des différences dans le chant et soutenait l'existence des trois espèces : *biguttulus*, *arvalis* et *mollis*. Pour affirmer l'une ou l'autre opinion, il faudrait avoir le temps d'étudier ces insectes en plein air, de les observer dans leurs mœurs et dans leur accouplement, ce qui exige beaucoup de temps libre, et il n'y a que peu d'hommes qui puissent en disposer.

Cette espèce est la plus commune et la plus répandue de toutes; elle diminue en nombre en montant dans les hautes Alpes, où une autre espèce la remplace en sens inverse relativement à la distribution verticale.

Stenobothrus vagans Fieb. Cette petite espèce semble être assez rare au Valais: je ne l'ai rencontrée que sur quelques terrasses de la colline du château de Schinner (Goubin), près Sierre.

Stenobothrus hæmorrhoïdalis Chp. Ce joli petit acridien est fréquent en septembre sur la colline de Tourbillon, à Sion, et dans des localités analogues. On distingue aussi chez cette espèce deux couleurs, brune et verte, vivant ensemble dans les mêmes endroits.

Stenebothrus apricarius L. Espèce très localisée et rare en Suisse. M. Meyer-Dur l'a trouvée à Viège, et je l'ai rencontrée sur l'Eggischhorn.

Stenobothrus morio Fabr. (melanopterus De Br.). Commune sur les pentes bien exposées au soleil; le mâle est un chanteur de premier ordre. On rencontre le plus grand nombre d'individus entre 1000 et 2000 mètres de hauteur.

Stenobothrus lineatus Panz. Un joli acridien vert, rouge et blanc, dont le mâle fait aussi beaucoup de bruit, mais avec moins de force que le précédent, Il est encore plus répandu que celui-ci et sur des terrains analogues.

Stenobothrus viridulus L. et

» *rufipes Zett. (Zetterstedti Fieb.).* Deux espèces bien communes dans toute l'étendue du canton, la première surtout dans les montagnes depuis 1500 mètres et au-dessus, la seconde plus répandue dans la vallée; mais souvent on rencontre des *rufipes* en compagnie du *viridulus.* Les mâles se distinguent facilement par la couleur de leur abdomen, dont la partie postérieure et supérieure est rouge-cinabre chez les *rufipes* et verdâtre chez le *viridulus.* Les femelles sont presque identiques.

Stenobothrus dorsatus Zett. Dans les terrains humides, souvent en grand nombre.

Stenobothrus pratorum Fieb., avec sa variété : *montanus* Fieb. Espèce extrêmement commune partout, surtout dans les pâturages des Alpes; c'est cette espèce qui rivalise en nombre d'individus avec le *St. biguttulus*, le remplaçant presque complètement dans les hautes Alpes, et lui cédant le terrain peu à peu vers les parties inférieures et plus sèches des vallées.

Stenobothrus (Chrysochraon Fisch.) dispar. Heyer. Assez rare; dans les prairies humides avec *St. dorsatus Zett.*

Stenobothrus (Chrysochraon Fisch.) brachypterus Oczk. (Oczkagi Fieb.). Commun dans les pâturages à gazon sec et court de toute la région boisée.

Mecostethus parapleurus Hagb. et

» *grossus L.* Encore deux espèces dont la première habite les plaines, l'autre les Alpes; mais toutes deux les parties marécageuses ou du moins fort humides. Nombreux dans ces localités.

Aiolopus thalassinus Fabr. Pas rare, mais singulièrement distribué par petites familles. En partie dans les terrains sablonneux des alluvions du Rhône, d'autres dans les vignes ou

les gazons courts. Les colonies de la variété : *tergestinus* Muhlf., à tibias uniformément pâles, sont plus rares; j'en ai trouvé dans l'alluvion à Viège et à Sierre.

Caloptenus italicus L. Jolie espèce à ailes roses, répandue dans tout le canton, sur toutes les pentes sèches et bien exposées au soleil, jusqu'à une hauteur de 1000-1200 mètres.

Podisma alpina Koll. Cette espèce commence à paraître à une hauteur de 1000 mètres environ. C'est celle des orthoptères qui pénètre le plus avant dans les forêts. On la trouve toujours en grandes sociétés.

Podisma pedestris L., à tibias bleuâtres, et

» *frigida Boh.*, à tibias rouges, sont deux espèces à élytres rudimentaires, qui ne se trouvent que dans les pâturages des hautes Alpes, au-dessus de la région des forêts; mais elles sont répandues et nombreuses sur toute l'étendue des montagnes au sud et au nord du Valais.

Pachytylus cinerascens Fieb. Nous voilà enfin arrivés à notre migratoire. C'est le plus robuste acridien du Valais, habitant permanent des alluvions sablonneuses du Rhône; je l'ai rencontré en grand nombre à Viège, à Sierre et entre le pont de Chessel et Villeneuve. On trouve des variétés de couleurs, depuis le brun-foncé, presque noir, jusqu'au brun-clair et à un vert-mousse magnifique. J'ai déjà mentionné plus haut quelques particularités de ses mœurs. On peut lire des observations développées sur ce sujet dans le cahier de novembre 1858 des archives des sciences de la *Bibliothèque universelle*, où M. Yersin a exposé ses expériences concernant une des migrations. A cette époque, on ne savait pas encore que l'orthoptère en question n'est pas le véritable *Pachytylus migratorius* Fisch., comme il est nommé par l'auteur de l'article. — Une petite note sur les migrations de 1858 et 1875 se trouve dans mon travail sur les orthoptères d'Argovie, publié dans les communications de la Société d'histoire naturelle de ce canton (1880, Cah. II, pag. 11), et j'ai sous les yeux une troisième note publiée par mon collègue, M. Albert Müller, sur l'arrivée de la sauterelle migratoire au bord du lac de Bienne, dans les

annales de la Société helvétique des sciences naturelles, à Andermatt, 1875 (Luzern 1876), pag. 188-190. Il m'est impossible de réunir tout ce qui a été publié dans les journaux suisses sur le pachytylus et ses migrations. Enfin, je crois que, pour la connaissance des mœurs de notre orthoptère redouté, le meilleur est d'avoir recours à la brochure de M. Yersin.

Psophus stridulus L. Assez répandu dans les pâturages secs et sur les pentes à gazons courts. Comme chez le précédent et les suivants, on n'entend pas de stridulation; la nervure des élytres ne présente pas ces cordes et intervalles prononcés, mais le mâle de cette espèce produit en volant, à l'aide du battement de ses ailes, un bruit analogue à celui d'une crécelle, et ce bruit dure pendant tout le temps de son vol. Les femelles sont grosses, à ailes peu développées; elles sautent lourdement entre les herbes comme des crapauds. Les ailes postérieures sont rouges, avec l'extrémité noire.

Œdipoda (Œdalens Fieb.) nigrofasciata Latr. Une magnifique espèce, répandue partout dans le bassin de la Méditerranée, qui se trouve abondamment dans les gazons courts de la colline de la tour de la Bâthiaz, près de Martigny, et sur les collines autour de Sion et de Sierre. Elle varie pour les couleurs du corps comme la migratoire. Les ailes postérieures sont jaunâtres, avec une bande noire qui en sépare le dernier tiers.

Œdipoda (Ctypohippus Fieb.) cœrulescens L. Acridien à ailes bleues, avec la bande noire placée aux deux tiers de la longueur des ailes. Commune partout, et à toutes les hauteurs.

Œdipoda (Ctypohippus Fieb.) germanica Fabr. (Fabricii Fieb.). Moins commun que le précédent, et ne s'élevant pas si haut dans les montagnes; il se tient sur les pentes arides bien exposées au soleil. Espèce absolument semblable en grandeur et sculpture à la *cœrulescens* L., mais à ailes postérieures rouges au lieu de bleues.

Certains auteurs réunissent ces deux espèces en une seule, et non sans raison; je serais presque tenté d'être du même avis, car j'ai dans ma collection deux individus des environs

de Sierre, dont les ailes postérieures montrent les deux couleurs rouge et bleue à côté l'une de l'autre.

Œdipoda (Sphingonotus Fieb.) cœrulans L. Jolie espèce d'un gris tendre, à ailes postérieures bleu-clair, uni et sans bandes. Répandue aussi bien sur les pentes arides et rocheuses que dans les sables chauds des alluvions. Depuis Viège jusqu'à l'embouchure du Rhône. Très commune, entre autres à Tourbillon, à Sierre, à Martigny et dans ses environs.

Tetrix bipunctata L. Partout, jusqu'à une hauteur de 2000 mètres : nulle part en sociétés, mais distribué par tout le pays sans distinction de terrain.

Tetrix subulata Fabr. Moins commune, mais dans les mêmes localités que la précédente.

Ces deux espèces varient énormément dans la distribution de leurs couleurs gris, brun et noir. Fieber cite et décrit vingt et une variétés de la *bipunctata* et quinze de la *subulata*.

Voilà enfin la liste terminée ; elle contient soixante-neuf espèces, dont l'existence en Valais a été observée et constatée, et trois dont on peut dire qu'il est problable qu'elles s'y trouvent aussi ; mais le Valais est si étendu, le nombre de ses vallées et de ses Alpes si considérable, et, de plus, certaines espèces d'orthoptères sont tellement localisées, que je ne serais pas étonné qu'on trouvât un jour, dans des endroits non encore explorés de cette contrée, des espèces rares ou nouvelles à ajouter à celles qui font l'objet de ce petit travail.

Tel ou tel insecte est-il nuisible ou utile?

On m'a souvent posé cette question.

Or, il est fort difficile d'y répondre catégoriquement. En effet, il y a des espèces qui sont généralement considérées comme utiles, parce qu'elles se nourrissent de mauvaises herbes; mais quand la culture détruit ces végétaux et leur substitue des blés, des betteraves, des légumes, des vignes, etc., voici ce qui se passe dans le monde des insectes. Les espèces délicates, ne trouvant plus leur nourriture habituelle, périssent: les espèces tenaces, par contre, s'accommodent fort bien des plantes des cultures et deviennent d'autant plus ravageuses que les plantes cultivées leur fournissent une nourriture succulente et abondante. Alors, d'insectes utiles, elles deviennent insectes nuisibles. Par exemple, le *Vanessa Cardui* est ordinairement fort inoffensif, tant à l'état de chenille qu'à celui de papillon, et se nourrit de chardons; mais, il y a deux ans, à la suite de l'invasion qui a eu lieu, ces papillons ont déposé leurs œufs sur les artichauts aux environs de Genève, et les horticulteurs ont poussé de grands cris de malédiction contre ces malfaiteurs. En Autriche, les larves d'un coléoptère, *Silpha opaca*, se nourrissent habituellement de racines du *Chelidonium majus*, mauvaise herbe de la pire espèce. Or, on vient à couvrir un vaste espace de terrain de betteraves, et les larves de silpha trouvent cette racine sucrée tellement à leur goût, qu'elles y pullulent et font de grands ravages dans la plantation; c'est ainsi qu'un insecte utile devient insecte nuisible.

On peut lire, d'un autre côté, dans les journaux qui s'occupent des ravages du phylloxera, que ce redoutable insecte n'a jamais pénétré dans les vignes dans le voisinage desquelles on laisse croître des plantes d'absinthe. Aussi doit-on bien recommander aux Valaisans de se garder de détruire ce qu'ils appellent la grande absinthe, si abondante sur leurs coteaux. Il

vaut mieux profiter de tous les moyens préconisés pour se garer contre ce terrible insecte, que de laisser disparaître la vigne, qui produit un des vins les plus délicieux et les plus sains de la Suisse.

SUPPLÉMENT AU

CATALOGUE DE LA BIBLIOTHÈQUE

DE LA SOCIÉTÉ MURITHIENNE

I. *Ouvrages acquis par échange.*

Annecy. Société florimontane. Revue savoisienne. 1880 complet.

Auxerre. Société des sciences historiques et naturelles de l'Yonne. Bulletin nº 33.

Béziers. Société d'histoire naturelle. Bulletins 1876-77-78. I. II.

Bistritz. Jahresbericht. VI.

Bremen. Naturwissensch. Verein. B. VI. 2. 3.

Brest. Société académique Bulletins II, VI. 1.

Bruxelles. Société royale de botanique. Tom 19.

Bonn. Naturhistor. Verein Jahrg. 6 *b.* 7.

Buda-Pesth. Musée national hongrois. Termeztraji Füzetok. 1880. 1. 2. 3.

Châlons-sur-Saône. Société des sciences naturelles. Cahiers 8 et 9.

Coire. Naturforsch. Gesellsch. für Graubünden. Bericht Nº 22.

Danzig. Naturforsch. Gesellsch. B. IV. 1. 2. 3. 4.

Dresden. Naturwissensch. Gesell. « Isis ». 1872. C. 2.

Genève. Echo des Alpes. 1880, Nos 1, 2, 3, 4.

» Institut national genevois. Bulletin Tome XXII.

TABLE

Séance des 15 et 16 juin 1880 3

Rapport sur la promenade aux gorges de Durnand et l'excursion au lac Champex 9

Notice biographique sur Ch.-Henri Godet 13

Excursion botanique de Martigny à Cogne, par M. le prof. F.-O. Wolf et M. le chanoine E. Favre 20

Note sur le Carlina longifolia Rchb. 35

Note sur quelques espèces de Pédiculaires 37

Note sur le Viola collina Bess. flore albo. par M. Favrat . 42

Viola Christii Wolf 43

Enumération de lichens valaisans, par le prof. Müller, à Genève 48

Matériaux pour servir à la faune des insectes du Valais (Orthoptères), par E. Frei-Gessner 67

Tel ou tel insecte est-il nuisible ou utile? 87

Supplément au catalogue de la bibliothèque 89

BULLETIN DES TRAVAUX

DE LA

SOCIÉTÉ MURITHIENNE

DU VALAIS

ANNÉES 1881 & 1882

PUBLIÉ SOUS LA DIRECTION DE

MM. Favrat, vice-président à Lausanne, et Dr Morthier, professeur à Neuchâtel

Par suite de la démission de M. Wolf.

XIe FASCICULE

NEUCHATEL

IMPRIMERIE DE JAMES ATTINGER

1883

BULLETIN DES TRAVAUX

DE LA

SOCIÉTÉ MURITHIENNE

DU VALAIS

ANNÉES 1881 & 1882

PUBLIÉ SOUS LA DIRECTION DE

MM. Favrat, vice-président à Lausanne, et Dr Morthier, professeur à Neuchâtel

Par suite de la démission de M. Wolf.

XIe FASCICULE

NEUCHÂTEL

IMPRIMERIE DE JAMES ATTINGER

1883

Vetter, naturaliste, à Aubonne.
Corthésy, Félix, instituteur, à Bex.
Rév. J. C. W. Tasker, à Clarens.
Cruchet, pasteur, à Montpreveyres.
Morel, Alph., maître de sciences naturelles, à Aigle.
Pichard, Phil., profr, à Château d'Œx.
Burger, A., France.
Paillard, P., fils, à Bex.
Chérix, Aug., conseiller municipal, à Bex.

M. *Wolf*, président, ouvre la séance à l'Hôtel-de-Ville, à Bex, par le discours suivant :

« Très honorés Messieurs et chers Collègues,

« C'est au mois de novembre 1861, qu'à Saint-Maurice, dans la maison de M. d'Angreville, quelques amateurs de la belle nature se réunissaient pour fonder la Société Murithienne. Vingt ans à peine se sont écoulés dès lors, et de grands changements se sont faits dans nos rangs. Plusieurs fondateurs de notre chère Murithienne ne sont plus des nôtres. Tissières, d'Angreville, Dixon, Delasoie, Luder, Frossard, Lagger, Muret, Godet, sont des noms chéris par nous, des hommes travailleurs qui chérissaient notre Murithienne, et qui, comme nous, portaient dans leurs cœurs ce même amour inaltérable pour la plus aimable des sciences, pour cette flore si riche de notre belle patrie. Depuis sa fondation, la Murithienne tint régulièrement sa réunion annuelle et visita pendant la belle saison un grand nombre de localités de la vallée du Rhône. Mais nos excursions ne se sont pas bornées au Valais, car souvent nous avons mis pied à terre chez vous, chers voisins du canton de Vaud; nous y avons plusieurs fois cherché l'hospitalité et toujours trouvé l'accueil généreux d'une amitié sincère et éprouvée. Dans son discours d'ouverture, à Aigle, lors de la huitième réunion de notre Société en 1868, notre regretté président Delasoie a exprimé ses doutes sur la prospérité d'une société scientifique dans un pays dont la position topographique est si peu

favorable à l'esprit d'association. Aujourd'hui même, malgré nos vingt ans d'existence, qui peut nous rassurer sur l'avenir de notre Société?

« En jetant mes regards sur l'assemblée d'aujourd'hui, c'est encore dans les paroles et les convictions de M. Delasoie que je puise mon espérance et ma consolation.

« Vous vous êtes chargés vous-mêmes, messieurs, de dissiper nos craintes en venant les premiers vous ranger sous notre bannière. Oui, je le dis avec orgueil, c'est vous, chers confédérés, qui nous avez soutenus; c'est vous, zélés coopérateurs du canton de Vaud, qui, les premiers, avez répondu à notre appel, et, comme des sentinelles avancées, avez dit: « Nous « marcherons en avant, suivez-nous! » Nous vous en remercions.

« Chers amis de Vaud, il est encore un souvenir que je dois réveiller dans vos cœurs, un souvenir qui est devenu une tradition populaire dans vos contrées, qui fait votre gloire, qui vous a acquis à tout jamais l'estime du monde savant, les noms de vos concitoyens : Thomas, de Charpentier, Gaudin, Schleicher et Muret sont gravés dans nos cœurs! Et si ces hommes, vos frères, sont vôtres, nous aussi, nous les réclamons en partie et à juste titre : car de même que nous formons aujourd'hui, au sein de notre chère Murithienne, une seule famille, de même aussi Murith, le Linné des Alpes, et ses savants confrères du Grand-Saint-Bernard, s'étaient liés avec vos Thomas, Gaudin et Schleicher, notre Venetz avec votre Charpentier, et le chanoine Rion avec le docteur Muret.

« Ces hommes de mérite ont travaillé, comme nous aujourd'hui, à explorer notre belle patrie pour en constater les richesses végétales. Oui, les années qui se sont écoulées de 1793 à 1806 ont été témoins de l'amitié de deux grands naturalistes, Thomas et Murith; du zèle avec lequel ces hommes infatigables ont parcouru en commun nos vallées encore inconnues, et avec le même intérêt que le jeune écolier lit les lettres de Robinson Crusoé, nous aimons à relire les lettres pleines de charme qu'ont échangées entre eux ces pionniers de la botanique des Alpes.

« Le mémoire sur les variations de la température de la Suisse, publié par l'ingénieur Venetz en 1821, et l'essai sur les glaciers et sur le terrain erratique du bassin du Rhône, par Jean de Charpentier, publié en 1841, sont des ouvrages qui ont fait époque dans l'étude de la géologie ; ils ont modifié, remanié l'étude de cette science, et l'ont ainsi épurée de ses plus grandes erreurs.

« En 1829, le savant pasteur de Nyon, l'ami intime des religieux du Grand-Saint-Bernard, publia sa *Flora helvetica*, cet ouvrage classique, qui est encore aujourd'hui le livre indispensable de tout botaniste suisse.

« N'oublions pas non plus les rapports d'intimité qui existaient entre le docteur Muret et le chanoine Rion. Le premier avait reçu du ciel le bonheur de pouvoir vouer de nombreuses années à la botanique, son étude favorite, et de pouvoir créer ainsi un herbier modèle et sans égal, pendant que le chanoine Rion succombait à la fleur de l'âge, au milieu de ses études, victime de son zèle infatigable, mais nous laissant cependant en manuscrit un travail estimable, son *Guide du botaniste en Valais.*

« Nous saluons en leur union la prospérité de notre Société. Que les noms de Murith et d'Abraham Thomas soient inscrits pour toujours sur notre bannière. L'union fait la force.

« C'est sous ces auspices que je m'estime heureux d'ouvrir la vingt-unième séance annuelle de la Société Murithienne du Valais. »

M. le président a la profonde douleur de faire part à l'assemblée de la perte que la Société vient de faire par la mort prématurée de M. l'abbé Henzen, préfet des études, à Sion, et de M. Kœrner, pharmacien, à Aigle, un des membres les plus assidus de nos réunions. Le premier a quitté cette vie le 12 mars, et le second le 23 juin de l'année courante, et tous les deux pour aller, nous l'espérons, dans un monde meilleur.

Les candidats suivants, présentés par différents membres de

la Société, sont reçus par acclamation membres actifs de la Société Murithienne du Valais :

MM. Crépin, directeur du jardin botanique de l'Etat, à Bruxelles.
Chaudet, F., profr au collège de Morges.
Coaz, inspecteur forestier fédéral, à Berne.
Dr Frey-Gessner, E., aux Grands-Philosophes, 5, Genève.
l'Abbé Lanier, vicaire, à Savièse.
de Rivaz, Paul, ingénieur, à Sion.
Dr Bucquoi, officier d'Académie, à Perpignan.
Chérix, Aug., conseiller municipal, à Bex.
Pichard, Phil., profr, à Château d'Œx.
Mathey, Albert, instituteur, à Vernex-Montreux.

L'assemblée passe à la reddition des comptes, présentés par M. Borel, caissier de la Société. Sur la proposition de M. Wolf, l'assemblée vote à M. Borel des remerciements bien mérités.

Vient ensuite le compte rendu de la Bibliothèque de la Société par le bibliothécaire, M. Muller, ainsi que la lecture d'une lettre de ce dernier, par laquelle il s'excuse de ne pouvoir assister à la réunion.

M. *Wolf* annonce à l'assemblée que M. le professeur Studer, président de la Commission géologique de la Société helvétique des sciences naturelles, à Berne, a fait don à notre bibliothèque de la collection complète des matériaux et cartes géologiques de la Suisse. Il propose de voter un télégramme de remerciements au donateur pour ce précieux cadeau; cette proposition est votée par acclamation. Il communique ensuite le portrait de feu M. le docteur Fauconnet, ancien président, donné par M. Suès, à Genève. M. le secrétaire est chargé de remercier officiellement le donateur.

M. *Barbey,* membre de la Murithienne, propose par l'entremise de M. Wolf, d'ajouter un article à nos statuts, disant qu'il est facultatif à chacun des membres de la Murithienne de payer une fois pour toutes une certaine somme, afin d'être par le

fait déchargé de toutes cotisations annuelles ultérieures. Un long débat s'engage sur cette question et après plusieurs propositions concernant la somme à verser par les membres qui désirent s'acquitter en un seul versement, le chiffre de soixante-dix francs est sorti victorieux de l'épreuve.

M. *Wolf* annonce l'assemblée que la Murithienne a été convenablement représentée à la réunion de la Société des sciences naturelles à Brigue, puisqu'elle y comptait une quinzaine de membres.

On passe ensuite à l'élection du nouveau comité. Sur la proposition de M. F. Paillard, notaire, à Bex, l'ancien comité est confirmé par acclamation, sans tenir compte des protestations de ce dernier.

Viennent ensuite les communications scientifiques, dans l'ordre suivant :

M. *Tasker* fait une communication des plus intéressantes sur quelques papillons nouveaux pour le Valais.

M. *Besse*, chanoine de l'abbaye de Saint-Maurice, sur les oiseaux du pays, en réponse à un article intitulé : *Excursions ornithologiques en Suisse.*

M. *Beck*, chanoine desservant à Aigle, sur les marbres de Saillon.

M. *Vetter*, sur un *Dianthus hybride*, provenant, pense-t-il, des *D. Armeria* et *D. superbus*. Sur la proposition de M. Burnat, cette splendide plante est baptisée, séance tenante, par M. Vetter, du nom de *Dianthus Wolfii*, en l'honneur de notre président. Elle provient des Croisettes, sur Lausanne.

A propos d'*hybrides*, MM. *Wolf* et *Burnat* recommandent à l'assemblée l'ouvrage de Brügger sur les hybrides du canton des Grisons ; l'éminent naturaliste de Nant ajoute de plus qu'ils doivent porter un nom certain et non les deux noms réunis de leurs parents ; c'est pour cette raison qu'il a proposé le baptême du précédent.

M. *Paillard* présente un magnifique pied de *Primula Auricula* × *hirsuta*, provenant de Vallerette.

M. *d'Odet* présente, de la part de M. Burger, une brochure sur le déboisement des campagnes, dans ses rapports avec la disparition des oiseaux utiles à l'agriculture.

M. *Davall* montre une plante de pommes de terre sur laquelle on voit, à l'aisselle de chaque feuille, une petite pomme de terre qui se forme, et qu'on pourrait appeler *pomme d'air* et non pomme de terre. Cette observation a été faite l'année dernière à Bovernier par M. le curé Favre.

M. *Roux* réclame le droit de cité dans la flore vaudoise pour l'*Asphodelus albus,* puisqu'il se trouve dans ses limites, non loin de Bex. [1]

M. *Vetter* communique à l'assemblée les plantes suivantes, de fraîche récolte, provenant de son jardin : *Crepis albida, Linaria triphylla, Anchusa Barrelieri, Centaurea maculosa, Galium lævigatum, Knautia hybrida, Micromeria piperella, Buphthalmum grandiflorum, Crepis pulchra, Crambe filiformis,* et annonce à l'assemblée qu'il a découvert, à Lavey-les-Bains, la *Scutellaria Anolumnæ.*

M. *Wolf* indique l'existence d'une nouvelle localité européenne pour la *Potentilla pensylvanica,* découverte en compagnie de M. le chanoine Favre, dans la vallée de Cogne. Ce dernier proteste et prétend que la plante de Cogne, bien que voisine de la précédente, n'est point la même que celle de Murcie; il la regarde comme une espèce nouvelle, qu'il continuera d'appeler du nom qu'il lui a donné sur place, *Potentilla sanguisorbifolia,* du moins jusqu'à étude plus approfondie.

M. *le Secrétaire* lit quelques notes sur quelques espèces rares, ainsi qu'une notice historique sur les petits poissons qui vivent dans le lac du Grand-Saint-Bernard. Le même présente encore à l'assemblée une plante fraîche, cueillie par lui pour la première fois en 1876, à Fully, et hier dans la plaine de Martigny, plante nouvelle pour le Valais, c'est le *Melampyrum cristatum* L.

[1] A la lecture du procès-verbal, séance de Brigue 1882, M. Favrat fait observer qu'il y a certainement confusion, et qu'il s'agit sans doute d'un *Æthericum.*

L'assemblée apprenant que M. Pittier, à Château-d'Œx, n'a pas accepté les propositions faites à Bovernier au sujet de l'élaboration d'un nouveau *Guide du botaniste en Valais*, propose un nouveau mode de procéder, consistant en ce que chaque membre communiquerait à M. Favrat, professeur à Lausanne, tous les renseignements qu'il pourrait sur la flore du Valais.

M. Favrat ferait ensorte de faire paraître chaque année dans nos bulletins un certain nombre de familles ; pour l'année prochaine, par exemple, on recueillerait les renseignements pour les six premières familles.

Les parties administrative et scientifique étant épuisées, la séance est levée. Vient le banquet qui a lieu au Logis-du-Monde, et après lequel le plus grand nombre des sociétaires présents se mettent en route pour les Plans de Frenières. Le lendemain matin, on partait de là de très bonne heure, malgré un temps très douteux, et grâce à notre excellent guide, M. J.-L. Thomas, nous faisons ample moisson de plantes très rares, à Pont-de-Nant, aux alpages du Richard et à la Varaz. Mais, au col des Essex, le temps se gâte tout de bon et nous sommes forcés de nous diriger sur les chalets d'Anzeindaz, en abandonnant les riches alentours du glacier de Paneyrossaz.

Un petit dîner alpestre nous réunit encore une fois, puis on se donne une poignée de mains et l'on se dit au revoir dans la vallée de Binn.

Chanoine E. Favre, *secrétaire*.

Herborisation aux Alpes de Bex.

(Itinéraire suivi par les sociétaires après la réunion du 25 juillet 1881 : de Bex aux Plans de Frenières, de là au Vallon des Plans, puis à Pont-de-Nant, à l'alpage du Richard et au vallon de la Varaz. De là, par le col des Essex, à l'alpe d'Anzeindaz et retour à Bex par le vallon de Solalex et Gryon.)

Les Alpes de Bex, canton de Vaud, comprennent le massif de montagnes limité à l'occident par le torrent de la Gryonne, au nord-est par l'arête des Diablerets, à l'est par l'arête de la chaîne Sex-Percia d'Anzeindaz-Muveran-Dent-de-Morcles, qui fait limite entre Vaud et Valais. Cette région forme un angle qui s'ouvre sur la vallée du Rhône, entre les Devens de Bex à l'occident et le hameau d'Es Lex à l'orient. Le sommet de cet angle est au Pas-de-Cheville, à l'est de l'alpage d'Anzeindaz.

L'itinéraire suivi par les sociétaires en 1881, 25 et 26 juillet, tourne autour du chaînon Bovonnaz-Argentine, qui s'élève entre l'Avançon d'Anzeindaz et celui des Plans, et se termine brusquement au midi à la jonction de ces deux torrents.

La course a été fort gâtée par le mauvais temps; toutefois de bonnes plantes ont été récoltées, surtout dans le tractus des Plans à Anzeindaz.

Comme le rédacteur de la présente notice n'a reçu aucune communication sur cette herborisation, il doit se borner à indiquer les principales plantes qu'offre l'itinéraire.

En montant de Bex aux Plans, on rencontre, déjà dans la zone du châtaignier, les premières plantes alpestres, comme l'*Astrantia major;* elles deviennent plus nombreuses à mesure qu'on s'élève, et dès le joli hameau de Frenières, on est en pleine flore alpestre. On peut de là, ou suivre la route, ou prendre un sentier qui part du hameau et monte à travers les prairies aux rochers des Echelles, où l'on trouve au pied d'un rocher caverneux, l'*Arabis serpyllifolia*.

Au vallon des Plans, on peut déjà faire toute une herborisa-

tion dans les prairies quand elles ne sont pas fauchées. Il y a de bonnes plantes tout autour sur les flancs du vallon, ou à ses abords : *Cephalaria alpina, Hieracium gothicum, Buphthalmum salicifolium, Lathyrus heterophyllus, Gentiana Asclepiadea, Agrimonia odorata* (rare), *Epipogon aphyllum, Streptopus amplexifolius, Anthriscus nitida* Garck., *Pyrola uniflora, Carex tenuis, Circœa alpina, Aspidium montanum, Listera cordata, Arabis brassicæformis, Epilobium spicatum flore albo, Hieracium dentatum hirtum* Lagger et Fries et *Pseudo-Cerinthe* Gaud., *Galium Aparine v. tenerum, Angelica montana*, etc.

Sur le plateau de Pont-de-Nant, blocs et rochers : *Hieracium Cotteti* (rare), *Arabis serpyllifolia, Ononis rotundifolia, Carex tenuis, Agrostis Schleicheri, Festuca alpina*, etc.

En montant au Richard, lieu dit « à la Barme, » rochers caverneux : *Hieracium pseudo-cerinthe, Arabis serpyllifolia, Poa nemoralis, forma monstrose cirrhosa.*

Au Richard : *Euphrasia hirtella* Jord. A la montée de la Varaz : les trois *Rhododendrons*, l'*Aconitum variegatum* L. Vers le haut, à gauche, hauteurs de Caufin : *Calamagrostis Halleriana, Poa hybrida* Gaud., *Athyrium rhœticum, Aconitum variegatum*, etc.

Graviers de la Varaz : *Poa minor* et *distichophylla*, etc.

Fond de la Varraz, lieu dit « à la Bouellaire » : *Delphinium elatum, Aspidium rigidum.* Plus haut : *Hieracium* variés, *Phaca alpina, Carex firma, capillaris;* et, en appuyant contre les hauteurs de Paneyrossaz, saules alpins. Autour du glacier de Paneyrossaz : *Juncus Jacquini* (rare), *Alsine biflora, Gentiana brachyphylla, Salix Myrsinites* et autres, *Draba Johannis, frigida, tomentosa, Gentiana tenella* (rare), *Saxifraga varians, planifolia*, et peut-être l'hybride, *Saxifr. controversa*, etc.

Au nord-est du col des Essex, direction du Pas-de-Cheville : *Hieracium glaciale, alpinum, Erigeron uniflorus*, etc.

Au sud-ouest, pied des *lapiaz* d'Argentine : *Hieracium alpinum, Calamagrostis tenella,* etc.

Du col des Essex à Anzeindaz, par les hauteurs au sud des chalets : *Hieracium Trachselianum* (*Oxydon* Fr.) *Gaudini pseudo-porrectum* Christen., et autres, *Leontodon autumnalis v. pratensis* (rare).

Descente d'Anzeindaz à Solalex, dans le haut, gazons pierreux : *Hieracium longifolium, villosum elongatum, Trachselianum, scorzonerœfolium et var., glaucum, vogesiacum, Thalictrum majus,* etc. ; vers le torrent, *Salix cæsia,* dont on n'a trouvé jusqu'ici que la femelle ; plus bas, le long du torrent : *Salix grandifolia, incana ;* à la limite supérieure des arbres : *Pinus montana, var.*

Bas de Solalex, sentier du Méruet : *Salix grandifolia b. lanata* Gaud. (S. *albicans* Bonjean).

De là à Gryon, par le grand chemin, rien de particulier.

Autour de Gryon, quelques *Rosa* intéressants. Hauteurs de Jorogne, à l'occident : *Eriophorum gracile, Mulgedium Plumieri, Deschampsia flexuosa.* Aux Posses, sous Gryon : *Polygonatum multiflorum v. bracteatum* Thomas, rare ; *Lathyrus Nissolia, Rosa verticillacantha.* Plus bas, à Fenalet : *Scrophularia vernalis.* Aux Devens : *Scutellaria Columnæ,* plante qu'on a trouvée aussi aux bains de Lavey.

Nota. — L'*Asphodelus albus,* indiqué par erreur autour de Lavey, s'est trouvé être un *Ornithogalum pyrenaicum.* Il eût été bien extraordinaire qu'une pareille plante eût échappé aux Thomas et à Schleicher, qui ont si souvent exploré la contrée, sans parler de Muret, de Leresche, et de tant d'autres.

L. Favrat.

Rapport sur la marche de la Bibliothèque.

La bibliothèque de la Société murithienne, comprenant actuellement environ 500 volumes et brochures, est installée dans le local de la section Monte-Rosa du C. A. S., à Sion. Les sociétés et rédactions avec lesquelles nous sommes en relations d'échange sont au nombre de 52, se répartissant comme suit :

Allemagne	19	Luxembourg	2
France	14	Italie	1
Suisse	7	Brésil	1
Autriche-Hongrie . . .	6	Etats-Unis	1
Belgique	1		

Depuis la publication du dernier Bulletin, de nouvelles relations d'échange ont été nouées avec la Société d'histoire nationale de Hanovre et le Musée national brésilien à Rio-de-Janeiro.

Nous avons en outre reçu de la Commission géologique fédérale douze volumes des matériaux que publie cette commission, accompagnés de dix-huit cartes géologiques.

Sion, le 22 juillet 1881.

G. Muller.

Communication entomologique de M. J. C. W. Tasker.

D'après le désir exprimé par notre très honoré président, je vous envoie quelques notes sur la communication que j'ai faite à Bex, pour attirer en même temps votre attention sur des papillons qui ont été exposés à cette occasion. J'y ai montré :

1. Un exemplaire de *A. Belia* var. *Simplonia,* pris à Bex le 25 avril 1870.

2. Deux exemplaires ♂ et ♀ de *L. Baton (Hylas),* pris au même endroit le 2 mai 1881. Ces exemplaires sont surtout remarquables par la localité peu habituelle où ils ont été trouvés.

3. Des exemplaires ♂ et ♀ de la nouvelle variété de *L. zephyrus* var. *Lycidas.* J'en ai trouvé au mois de juillet 1880 et au mois de juin 1881, sur la route du Simplon, vers la seconde maison de refuge (Schallberg), ainsi que près de Viège, sur la route de Zermatt, dans l'année 1878. Une étude détaillée de cette dernière espèce, accompagnée d'une gravure coloriée très bien exécutée, a été publiée dans le dernier Bulletin de la Société entomologique suisse.

4. Des exemplaires ♂ et ♀ de *L. Amanda,* pris dans les marais de Martigny, le 22 juin 1881. — Dans le Bulletin de la Société Murithienne de l'année 1879, quand on me fit l'honneur de publier une liste des papillons que j'avais trouvés, je me suis trompé en donnant au *L. Escheri* le nom de *L. Amanda.* M. le docteur Christ, à la réunion de 1880, s'est aperçu de mon erreur et l'a corrigée, en me disant que le seul endroit en Suisse où *L. Amanda* se trouvait, c'était Tarasp. Quelques jours après, j'envoyai à M. le docteur Christ un exemplaire de *Lycæna,* choisi parmi quatre ♂ que j'avais trou-

vés près de Martigny le 14 juin 1880, et dont j'avais beaucoup de peine à déterminer l'espèce. Il le nomma le véritable *L. Amanda*. Le 22 juin 1881, je retournai au même endroit, et je pris 22 ♂ et 15 ♀ d'*Amanda*. Le 13 juillet, à Viège, je trouvai un bel exemplaire d'*Amanda* ♂.

5. Des exemplaires de *A. Selene*, pris dans les marais du Bouveret le 16 juin 1881. C'était la première fois que j'en trouvais de cette espèce, quoiqu'elle ne soit pas rare à Lausanne.

6. Des exemplaires de la belle espèce *Mamestra splendens*, dont M. le professeur Frey ne fait aucune mention dans son excellent ouvrage sur les Lépidoptères de la Suisse. A Aigle, j'en ai souvent pris, attirés par la lumière de la lampe et par le sucre. J'en ai recueilli quelques exemplaires à Clarens à la lumière de la lampe, du 22 mai au 15 juillet.

7. Un exemplaire d'*Anomogyna Lactabilis*, ainsi nommé, autant que je m'en souviens, par le docteur Rössler, de Wiesbaden. Je l'ai trouvé à Zermatt le 12 juillet 1877. Le professeur Frey ne le donne pas dans sa liste des Lépidoptères suisses. Dans son catalogue n° 1542, M. le docteur Staudinger donne comme localité « *Lap. bor. Now. Mont. Sib. or.* »

Ici, je demanderai la permission de faire les corrections et additions suivantes dans ma liste publiée dans le Bulletin de 1879. L'espèce *A. Belia* var. *Ausonia*, indiquée comme ayant été prise à Bex et à Zermatt, ne serait autre que la var. *Simplonia*. J'ai reçu dès lors le vrai *Ausonia* de Gibraltar. J'ai également pris *Simplonia* près de Bérisal. *M. Cynthia* et *Œneis Ællo* sont très abondants sur le Bortel-Alp, près de Bérisal (14 juillet). *M. Aurelia* est abondant près de Viège (12 juillet). *A Daphne* et *S. Carthami* sont très abondants vis-à-vis de Martigny (14 juin).

J'ai pris un exemplaire ♀ de *A. Pandora*, de toute beauté, le 2 août 1881, près de Niouc, val d'Anniviers. *Parage Hiera* est très répandu à Bérisal (25-30 juin). *S. Statilinus* (var. *Allionia??*), très abondant à Pontis, val d'Anni-

viers, le 15-25 août. *E. Epiphron* var. *Cassiope*, à Bérisal, 25-30 juin, *E. Evias,* assez fréquent près de Bérisal, mois de juin. *L. Orion*, près de Bovernier le 15 juin, et vis-à-vis de Martigny, le 18 juin 1880. *L. Donzellii*, abondant sur la rive opposée à la petite chapelle de Saint-Laurent entre Vissoye et Zinal. J'ai oublié dans ma première liste *L. Argus*, généralement répandu. *S. Cacaliæ*, fréquent sur le Bortel-Alp, à Bérisal, 25-30 juin.

J.-C.-W. Tasker.

Réponse à un article intitulé :

Excursions ornithologiques en Suisse.

On lit dans la *Revue et Magasin zoologiques*, nº 187, paraissant à Paris, un article intitulé : *Excursions ornithologiques en Suisse :*

« La Suisse, si célèbre par la variété et la beauté de ses sites, qui offrent, sur un espace restreint les aspects les plus divers, ne pouvait manquer d'attirer les étrangers qui viennent en foule chaque année pour l'admirer. Cependant, il est une classe de voyageurs qui semblent la laisser un peu de côté. C'est ainsi que les naturalistes, à l'exception des géologues et des botanistes, paraissent redouter de s'y fixer, au moins assez longtemps, pour y faire des explorations et enrichir la science de leurs observations.

« Le Valais, bien connu par la richesse de sa flore, ne peut manquer d'offrir aux ornithologistes une foule d'espèces rares et un vaste champ d'explorations intéressantes. Malheureusement, cette contrée, ajoute l'auteur de l'article, est complètement fermée pour la science. Les lois établies dans le but louable de la conservation du gibier y sont très sévères, et mal avisé serait un ornithologiste qui demanderait en temps prohibé une autorisation spéciale pour continuer ses études. Pour lui, la loi sera inexorable, et on ne lui permettra pas même, après l'ouverture de la chasse, de rechercher les petits oiseaux que l'on conserve *précieusement* dans l'intérêt de l'agriculture. »

Il est cependant incontestable que la Suisse offre, et le Valais à son exemple, une grande hospitalité à tous les hommes, et de préférence aux savants, et que les naturalistes sont bien

reçus dans tous les cantons où la science est en honneur et qu'ils reçoivent des autorités l'appui qui leur est nécessaire dans le but de poursuivre leurs recherches.

Tous les ornithologistes n'ont qu'à se féliciter de la bienveillance des autorités cantonales, qui ont toujours accordé une grande protection et une large permission à ceux qui la demandaient dans un but scientifique; mais le Valais, aussi bien que les autres cantons, ont su faire respecter les lois pour préserver les oiseaux contre le naturaliste et le braconnier ignorant et destructeur. Et quel est l'homme, quel est le naturaliste ami des fleurs et des couleurs, qui ne s'intéresserait pas à ces habitants des airs? Les plantes sont ensevelies pendant longtemps sous une couverture de neige et n'ont ainsi que quelques mois pour parcourir les phases de leur évolution annuelle. C'est le moment où nous allons les surprendre dans leur élégante toilette. Les oiseaux, par contre, ne nous quittent jamais et nous offrent une variété de couleurs qui l'emporte sur celle des plantes alpines les plus recherchées. Il est donc bien juste qu'on prenne leur défense et que la Confédération même ait établi des lois pour les préserver contre les destructeurs. Il est regrettable que l'auteur de l'article intitulé : *Excursions ornithologiques en Suisse* n'ait donné qu'un catalogue tout à fait incomplet des oiseaux qui habitent les cantons de Fribourg, Unterwald et Valais; mais on comprend facilement cette lacune, puisqu'il n'a pu séjourner que quelque temps dans ces cantons et sans permis de chasse. C'est donc dans le but de la combler que je prends la liberté de dresser le catalogue des oiseaux du Valais, dont le nombre s'élève au moins à 150, à l'exception de ceux qui ne quittent presque jamais le lac et qui, d'après M. Revon, naturaliste genevois, ne comptent pas moins de 120 espèces qui seront l'objet d'un travail postérieur, tandis que l'auteur n'en énumère que 108 en tout. Je suivrai l'ordre de classification de l'auteur et je ferai précéder d'un astérisque les noms des espèces omises.

Oiseaux du Valais.

Gypaète barbu (Gypætes barbatus).

Cet oiseau se trouve encore sur les montagnes du Haut-Valais, mais il paraît devenir de jour en jour plus rare. On lit dans *Les Alpes* qu'un chasseur abattit, il y a peu de temps, et assomma à coups de crosse un Gypaète magnifique, mesurant plus de 12 pieds d'envergure. Il reçut du Gouvernement une prime de 36 francs.

Aigle royal (Aquila fulva).

Très commun aux environs de Fully et de Nendaz. J'ai reçu plusieurs exemplaires provenant de ces deux localités. D'après Moquin-Tandon, deux petites filles du voisinage d'Alesse (Valais), l'une âgée de cinq ans, l'autre de trois, jouaient ensemble, lorsqu'un aigle de taille médiocre se précipita sur la première, et malgré les cris de sa compagne, malgré l'arrivée de quelques paysans, l'enleva dans les airs.

Après d'actives recherches sur les rochers des environs, recherches qui n'eurent d'autre résultat que la découverte d'un soulier, d'un bas de l'enfant et de l'aire de l'aigle, au milieu de laquelle étaient seulement deux petits environnés d'un amas énorme d'ossements de chèvres et d'agneaux, un berger rencontra enfin, près de deux mois après l'événement, le cadavre de l'enfant gisant sur un rocher, à moitié nu, déchiré, meurtri et desséché. Ce rocher était à une demi-lieue de l'endroit où l'enlèvement avait eu lieu.

Circæte Jean-le-Blanc (Circætus gallicus).

On le dit rare dans nos contrées; cependant un bel exemplaire de cette espèce, tué dans les environs de St-Maurice, m'a été apporté dernièrement,

Buse commune (Buteo vulgaris).

* **Bondrée apivore** (Pernis apivorus).

Un exemplaire de cette espèce a été tué dernièrement au Bois noir, près de S^{t}-Maurice.

Milan royal (Milvus regalis).

Commun dans les environs d'Evionnaz.

Milan noir (Milvus ater).

Faucon pèlerin (Falco peregrinus).

Faucon cresserelle (Tinnunculus alaudarius).

Autour ordinaire (Astur palumbarius).

Epervier ordinaire (Accipiter nisus).

* **Epervier majeur** (Accipiter major).

L'habitat du grand épervier, dit Degland, n'est pas bien déterminé. Cet oiseau n'a été rencontré jusqu'ici qu'en Suisse et en France. Cependant, malgré le doute des ornithologistes, plusieurs exemplaires provenant du Valais m'ont été remis.

Effraye commune (Strix flammea).

Hulotte chat-huant (Syrnium aluco).

Chevêche commune (Noctua minor).

* **Nyctale de Tengmalm** (Nyctale Tengmalmi).

* **Surnie chevêchette** (Strix pygmea).

Grand-Duc (Bubo maximus).

Hibou moyen Duc (Otus vulgaris).

Scops (Scops Aldrovandi).

Engoulevent (Caprimulgus europæus).

Martinet alpin (Cypselus melba).

Connu au bourg de Louèche, où il niche sur l'église. Ce qu'il y a de singulier, c'est que cet oiseau ne se trouve déjà plus à Sion, ni dans le Bas-Valais, où il est remplacé par le

Martinet noir (Cypselus murarius).

Hirondelle de cheminée (Hirundo rustica).

Hirondelle de fenêtre (Hirundo urbica).

Hirondelle de rocher (Hirundo rupestris).

Très commune le long des rochers de S^{t}-Maurice, où elle niche la plupart du temps dans des endroits inaccessibles.

Martin pêcheur (Alcedo hispida).

* **Guêpier** (Merops apiaster).

*Loriot (Oriolus galbula).
Corbeau ordinaire (Corvus corax).
» corneille (» coronæ).
» mantelé (» cornix).
» freux (» frugilegus).
» choucas (» monedula).
*Chocard des Alpes (Pyrrhocorax alpinus).
Crave ordinaire (Coracia gracula).
Casse-noix ordinaire (Nucifraga caryocatactes).
Pic ordinaire (Pica caudata).
Coucou gris (Cuculus canorus).
Geai ordinaire (Garrulus glandarius).
Dryopée noir (Dryopejus martius).
Pic épeiche (Picus major).
» épeichette (Piculus hortorum).
» cendré (Gecinus canus).
» vert (» viridis).
Picoïde tridactyle (Picoïdes tridactylis).
Torcol vulgaire (Yunx torquilla).
Sitelle torchepot (Sitta cæsia).
Grimpereau (Certhia familiaris).
» brachydactyle (» brachydactyla).
Tichodrome échelette (Tichodroma muraria).
On l'observe souvent en hiver contre les murs du clocher de l'église de l'Abbaye de St-Maurice. Vers le mois d'avril il regagne les hauteurs.
Huppe vulgaire (Upupa epops).
Gobe-mouche gris (Muscicapa griseola).
» noir (» atricapilla).
» à collier (» collaris).
Pie-grièche grise (Lanius excubitor).
» écorcheur (» collurio).
» rousse (» rufus).
Etourneau vulgaire (Sturnus vulgaris).
Moineau domestique (Passer domesticus).
» friquet (» montanus).

Bouvreuil vulgaire (Pyrrhula vulgaris)
* » ponceau (» coccinea).
Bec-croisé ordinaire (Loxias curvirostra).
Gros-bec vulgaire (Coccothraustes vulgaris).
* Verdier ordinaire (Fringilla chloris).
* Pinson des Ardennes (» montifringilla).
» ordinaire (» cælebs).

Un nid très curieux de cette espèce a été trouvé dans le jardin de l'Abbaye de St-Maurice. En l'examinant avec un peu d'attention, il ne fut pas difficile de s'apercevoir que, sur un nid servant de base et fait avec soin, se trouvait un second nid fixé sur le premier, de manière qu'il n'était possible de les séparer qu'en exerçant une légère traction. Mais ce qu'il y avait de plus extraordinaire dans ce cas, c'est que les deux nids contenaient des œufs, et que ceux du premier n'avaient pas été couvés.

Niverolle des neiges (Fringilla nivalis).
Chardonneret élégant (Carduelis elegans).
Tarin ordinaire (Fringilla spinus).
* Serin méridional (Serinus meridionalis).
* Venturon alpin (Citrinella alpina).
* Linotte vulgaire (Cannabina linota).
Proyer d'Europe (Emberiza miliaria)
Bruant jaune (» citrinella).
» hortolan (» hortulana).
* » schœnicole (» schœniculus).
Alouette des champs (Alauda arvensis).
» lulu (» arborea).
* » huppée (» cristata).
Pipi spioncelle (Anthus aquaticus).
* » des prés (» pratensis).
Bergeronnette printannière (Motacilla flava).
» grise (» alba).
» boarule (» sulphurea).
Rossignol ordinaire (Philomela luscinia).

Commun le long des montagnes des environs de St-Maurice et sur les bords du Rhône.

* Rossignol progné (Philomela major).
Rouge-gorge familier (Rubecula familiaris).
Rouge-queue de murailles (Ruticilla phœnicura).
» tithys (Sylvia tithys).
* Rubiette de Caire (Ruticilla Cairii).
Merle draine (Turdus viscivorus).
» noir (» merula).
» à plastron (» torquatus).
* » grive (» musicus).
* » de roche (» saxatilis).
* » bleu (» cyaneus).
Cincle plongeur (Cinclus meridionalis).
Traquet motteux (Saxicola Œnanthe).
Tarier ordinaire (Pratincola rubetra).
* » pâtre (» rubicola).
Fauvette des jardins (Sylvia hortensis).
» à tête noire (» atricapilla).
Bec-fin grisette (Curruca cinerea).
Pouillot siffleur (Phylloscopus sibilatrix).
» fitis (» trochilus).
» veloce (» rufus).
* Rousserole turdoïde (Sylvia turdoides).
* » effarvate (» arundinacea).
Accenteur alpin (Accentor alpinus).
» chanteur (» modularis).
Troglodyte mignon (Troglodytes parvulus).
Roitelet huppé (Regulus cristatus).
* » triple-bandeau (» ignicapillus).
Mésange noire (Parus ater).
» charbonnière (» major).
» bleue (» cœruleus).
* » huppée (» cristatus).
Nonnette vulgaire (» silicarius).
» des marais (» alpestris).
Orite à longue queue (» longicaudus).
Pigeon ramier (Palumbus torquatus).

* Pigeon colombin (Palumbus ænas).
* Tourterelle vulgaire (Turtur auritus).
Tétras lyre (Tetras tetrix).
* » urogalle (» urogallus).
Gélinotte des bois (Bonasa sylvestris).
Lagopède muet (Lagopus mutus).
Perdrix bartavelle (Caccabis græca).
» rouge (» rufa).
Caille commune (Coturnix major).
* Bécasse ordinaire (Scolopax rusticola).
* Ædicnème criard (Ædicnemus crepitans).
Héron cendré (Ardea cinerea).
* » blongios (» minuta).
* Butor étoilé (» stellaris).
* Bihoreau d'Europe (Nycticorax europæus).
* Pluvier doré (Pluvialis apricarius).
* Vanneau suisse (Vanellus helveticus).
* Pluvier gravelot (Charadius hiaticula).
* Vanneau huppé (Vanellus cristatus).
Bécassine ordinaire (Gallinago major).
Crex des prés (Crex pratensis).
Gallinule ordinaire (Gallinula chloropus).
Râle d'eau (Ralus aquaticus).
Canard sauvage (Anas boschas).
* » milouin (» fera).
Foulque noire (Fulica atra).
Grèbe castagneux (Podiceps minor).
Plongeon lumme (Colymbus arcticus).

Deux beaux exemplaires ont été capturés, l'un près du Bouveret, l'autre à Trois-Torrents. Toutes les espèces et variétés mentionnées ci-dessus et celles du lac se trouvent dans le musée de l'Abbaye de St-Maurice, où on peut les voir.

Chanoine P. Besse, professeur.

Marbres antiques de Saillon.

Dernièrement se sont réunis au Grand-Hôtel de Saxon-les-Bains MM. les actionnaires de la *Société anonyme des Carrières de marbres antiques de Saillon*. Cette société était présidée par M. Joseph Barman, docteur en droit, ancien ministre de Suisse à Paris; elle a pour directeur M. Otto Ossent, ingénieur technique, et pour directeur commercial, M. Emile Krug, résidant à Saxon. Ses banquiers sont: à Bâle, MM. Veillard et Cᵉ, d'Aigle; à Saxon, M. Joseph Fama.

Dès les cinq heures, le 5 juillet, MM. les actionnaires, au nombre de 20 environ, se sont rendus en voiture aux Carrières, en traversant le Rhône sur le pont dit « de Saillon. » Cette distance est franchie en moins de demi-heure. Quand je dis carrières, je veux parler de l'usine établie récemment au pied de la montagne, dans un bas-fond marécageux et tête de ligne du câble-chemin de fer aboutissant aux Carrières. Elles sont situées à 930 mètres d'altitude et 460 mètres au-dessus de la plaine du Rhône. Ce n'est guère que depuis le mois de mars que l'usine fonctionne. Pour l'isoler des eaux stagnantes, on a dû considérablement exhausser le sol; elle est néanmoins solidement construite. On y remarque quatre scieries à cadre, deux refendeuses, deux polisseuses, un tour de forte dimension, le tout mis mécaniquement en mouvement par un arbre-essieu, longeant l'usine de part en part avec transmissions nécessaires, par le moyen d'une machine à vapeur très perfectionnée, de la force de vingt-cinq chevaux, et par une turbine, mise en mouvement par les eaux intermittentes de la Sarvaz, nom d'une source merveilleuse sortant à gros bouillons du pied de la montagne, à 200 mètres environ en amont et vis-à-vis de l'u-

sine ; les eaux de cette source, captées à grands frais, forment une chute artificielle de 5 mètres, donnant 1000 litres par seconde, et pouvant produire la force de 50 chevaux.

Ces deux moteurs sont placés aux deux extrémités de l'usine et se suppléeront mutuellement, selon les circonstances et les nécessités du moment, puisque, comme nous l'avons dit, la Sarvaz est intermittente.

On sait que les difficultés multiples, réputées insurmontables, que présentait la descente des blocs, ont été longtemps un des principaux obstacles à l'exploitation régulière des carrières de marbre de Saillon par leurs anciens propriétaires ; mais ces difficultés sont aujourd'hui vaincues, grâce à l'intelligence, au savoir et à la hardiesse audacieuse, on peut bien le dire, de M. Otto Ossent, ingénieur de la compagnie. Un chemin de fer de 1000 mètres de longueur, de 80 centimètres de largeur, dont les pentes varient de 32 à 80 %, à voie unique, avec croisement au milieu, permet de descendre en moins d'une heure de temps des blocs de 8 à 10,000 kil. ; la résistance absolue du câble en fil d'acier étant de plus de 50 tonnes et permettant aux wagons chargés de remonter les wagons vides.

Spectacle merveilleux ! Si le moindre dérangement survient pendant la marche d'un convoi, il est arrêté instantanément par le moyen de freins puissants et reste comme suspendu dans l'espace.

Une autre difficulté, d'un caractère encore plus dangereux, c'est le mode actuel de transport de blocs aussi considérables depuis l'usine à la gare de Saxon, éloignée de 3/4 de lieue ; à moitié distance entre ces deux points, on franchit le Rhône sur un vieux pont en bois, établi sur pilotis, et dont les plateaux vacillent un à un sous les pieds des chevaux. C'est un vrai miracle qu'il ne se soit encore produit aucun accident. Pour les prévenir, l'assemblée générale de MM. les actionnaires a voté, sur la proposition de la direction, le 5 juillet, une somme de 200,000 fr., à l'unanimité, m'a-t-on dit, pour construire un

chemin de fer avec pont sur le fleuve, destiné exclusivement aux divers services des carrières. C'est faire grandement les choses ! Honneur et succès aux bailleurs de fonds.

Le nombre des ouvriers employés à la carrière varie de 40 à 50. ceux de l'usine de 20 à 25.

Sous le rapport géologique, le gisement des marbres divers de Saillon est une curiosité géologique des plus remarquables. Pour l'architecture profane, mais surtout pour l'architecture religieuse, les marbres de Saillon sont une découverte précieuse et une ressource de la plus haute importance, car, grâce à elle, on peut, sans crainte de se tromper, affirmer que pas une cathédrale, pas un seul palais, voire même pas une seule église de village, ne s'élèvera désormais sans recourir à ce trésor caché par le Créateur dans les entrailles de la montagne de Saillon. Ce sera surtout la Suisse qui bénéficiera la première de cette riche trouvaille : on reproche volontiers aux Suisses de bâtir leurs demeures avec trop de luxe, de consacrer de trop fortes sommes à élever leurs monuments publics, et au clergé et à nos braves et religieuses populations d'orner trop somptueusement leurs églises et leurs temples. Que dira-t-on lorsqu'on verra à l'avenir dans nos nouvelles églises des autels gothiques en cipolin, des colonnades torses en turquin, des tables de communion à jour en vert de Saillon resplendir dans tout leur éclat. Quelle admiration encore quand, pour honorer la mémoire de nos grands hommes ou les vertus modestes de nos parents et amis, nos cimetières se couvriront de marbres valaisans rivalisant, surpassant même en monuments funèbres les cimetières les plus richement dotés? Car c'est là le côté distinctif des marbres antiques de Saillon, que leur beauté, leur variété, leur finesse et leur ténacité sont un vrai trésor pour l'art décoratif. Pour moi qui ai eu l'inappréciable bonheur de visiter Rome et d'en admirer avec plaisir les richesses artistiques, je n'ai vu que dans la basilique de Saint-Pierre et Saint-Paul, hors des murs, des marbres qui puissent être comparés avec les merveilles marmoréennes de Saillon. Qu'on en juge plutôt par la nomenclature qui en a été

faite dans le rapport officiel de la commission chargée de l'examen des marbres de Saillon, lors de l'exposition universelle de Paris en 1878, commission présidée par M. F. Flamant, de la 6e section, et par le célèbre feu M. E. Viollet-le-Duc, président de la Société des architectes. Voici un extrait de ce rapport.

Première couche : *Vert moderne.*

Ce banc, très compact, d'une teinte très régulière, a jusqu'à 2 m. 50 d'épaisseur ; la dimension des blocs n'est limitée que par les moyens de transport.

Deuxième couche : *Cipolin grand antique.*

Au-dessus du banc vert moderne, et sans intermédiaire, se trouve le cipolin grand antique, épaisseur de 1 mètre environ. Ce banc, dont le fond est blanc ou ivoire clair, avec des veines gris-bleu foncé, vertes et violettes, de coloration très vive, surpasse de beaucoup en beauté tous les cipolins de l'antiquité. Marbre plus riche n'existe pas ; à grain très fin, il est susceptible d'un très beau poli. En longueur et en largeur les dimensions ne sont pas limitées.

Troisième couche : *Cipolin rubané.*

Ce cipolin forme le troisième banc des marbres reconnus utiles jusqu'à ce jour, d'une épaisseur moyenne de 1 m. 30. Il se distingue du précédent par un coloris plus sévère, fond jaune ivoire, avec veines d'un gris violet et vert foncé ; taillé en colonnes, il est d'un effet des plus somptueux.

Quatrième couche : *Portor suisse* ou *Turquin de Saillon.*

Marbre gris-clair et foncé. Ces bancs qui se suivent sans intermédiaire sont composés d'un marbre gris, de nuances différentes, uni ou veiné de blanc ou de jaune ; ils forment un banc de trois mètres d'épaisseur très homogène, compacte et susceptible d'un très beau poli, qualité commune du reste à tous les marbres de Saillon.

Première observation. — Il est à remarquer qu'entre les bancs de la deuxième et de la troisième couche (cipolin grand

antique et cipolin rubanné) il y a une couche d'un marbre noir très dense, et ensuite d'un marbre gris-jaunâtre, peu compact, dont l'épaisseur totale est d'environ 3 m. Vu leur état fissuré, ils n'ont pu être utilisés.

Deuxième observation. — Au-dessus du cipolin rubanné. il existe une couche d'épaisseur variable d'un marbre blanc à grain très fin, très dense, très laiteux et très homogène; mais, malheureusement très fissuré aussi. Il est plus pur que le statuaire de Carrare; comme il est d'une extrême finesse, on espère l'utiliser comme pierre lithographique. Cette couche mesure 1 m. 60.

Troisième observation. — Une autre couche intermédiaire forme le jaune, veiné de 1 m. 80 d'épaisseur. C'est un marbre à fond jaunâtre, veiné d'un gris violet, d'un très beau dessin, mais également fissuré et ne produisant pas des blocs d'assez forte dimension pour pouvoir être mis à profit. Il forme la transition entre les bancs inférieurs et les couches de marbres gris du gisement supérieur.

Par cet exposé succinct, le lecteur se fera facilement une idée de l'importance et de l'avenir prospère de la nouvelle industrie qui vient de surgir en Valais, ayant pour protecteurs et pour appuis des hommes courageux, rompus aux affaires et décidés aux plus grands sacrifices pour la mener à bien. Quand on a déjà exposé un demi-million pour les premières études et l'outillage rigoureusement nécessaire et qu'on peut compter sur la réserve, on ne peut qu'admirer ces hommes de dévouement et faire des vœux pour que leur œuvre soit couronnée d'un plein succès. Espérons que l'immense paroi de rochers abrupts qui domine au couchant la vieille tour de Saillon et qui contient dans ses flancs tant de richesses et d'espérances, ne disparaîtra pas comme tant d'autres filons du Valais, dont les bouleversements géologiques font le désespoir des minéralogistes.

Nos vœux les plus sincères pour qu'il n'en soit pas ainsi des carrières de Saillon et qu'elles soient inépuisables, comme le

courage qui les exploite, comme la fortune qui les protège, les talents qui les dirigent, et la charité qui les inspire et les fera bénir. Le signataire de ces lignes est heureux de faire connaître publiquement le magnifique don qu'il a reçu dernièrement de la « Société des marbres antiques de Saillon, » consistant en une croix monumentale de 2 m. 25 de haut, en *cipolin rubanné*, et de 15 cm. de diamètre, forme cylindrique, supportant un Christ de deux tiers de grandeur naturelle, placés aujourd'hui l'un et l'autre sur le maître-autel de l'église du B. Nicolas de Flue, d'Aigle, dont ils sont le plus bel ornement. Que MM. les actionnaires, les membres de l'administration et en particulier les deux membres de la direction, MM. Ossent et Krug, reçoivent l'assurance des sentiments religieusement reconnaissants pour l'accueil si gracieusement empressé fait à sa supplique en faveur de l'église dédiée à Aigle à l'illustre pacificateur de la patrie suisse il y a 400 ans, dont l'anniversaire séculaire va se célébrer prochainement à Fribourg.

Aigle, le 16 juillet 1881.

Leur très obligé serviteur,

Chanoine Beck, *desservant.*

Dianthus Wolfii S. Vetter.

Dianthus Armeria × superbus.

Pendant l'été 1879, mon fils, C. Vetter, pasteur à Yvonand, m'apporta une plante d'œillet qu'il avait trouvée dans les clairières aux environs des Croisettes, au-dessus de Lausanne, qu'il regardait comme un hybride de *Dianthus superbus*. La seule fleur qui se trouvait encore sur cette plante était déjà trop gâtée pour pouvoir en dire quelque chose; c'est pourquoi je m'empressai de planter la précieuse trouvaille dans mon jardin. L'année suivante, 1880, je me trouvais en voyage pendant la floraison de cet œillet. Cependant un échantillon, séché par ma femme, me montra clairement que c'était bien une plante hybride de *Dianthus superbus*. Quant à l'autre parent, j'hésitais encore; mais un examen fait en commun avec MM. Burnat et Gremli nous donna comme résultat que ce devait être le *Dianthus armeria*. D'ailleurs dans la localité des Croisettes, on ne pourrait guère trouver d'autres *Dianthus* que *D. superbus*. qui est en grande quantité, et *D. Armeria*. Pendant l'été 1880, la plante s'était tellement développée dans mon jardin d'Aubonne, que, lors de mon déménagement à Yvonand, je pouvais la diviser en 15 plantes. C'est de ces 15 plantes disposées en bordure que proviennent les échantillons distribués aujourd'hui. Dès le printemps de cette année, la bordure promettait une floraison extra-riche; et en effet, au commencement de juillet, elle présentait, sur une longueur de 4 mètres environ, et d'un mètre de largeur, une surface demi-cylindrique de fleurs splendides qui embaumaient tout le jardin. C'est sur une plante vivante de cette bordure que j'ai fait la description qui suit. Sans doute, il se peut que d'autres hybrides de ces deux mêmes espèces présentent des caractères diffé-

rents; cependant, je n'ai pas jugé tout à fait inutile de donner une description de la plante, telle qu'elle a été découverte par mon fils.

Diagnose : *Souche vivace, assez forte, émettant ordinairement une tige centrale dressée et ramifiée sur toute sa longueur, et en outre des tiges latérales ascendantes, ramifiées dans leur tiers supérieur. Hauteur moyenne de la plante : 60 à 80 centimètres. Panicule corymbiforme, très fournie. Fleurs solitaires ou géminées à l'extrémité des rameaux sur des pédoncules courts. Ecailles calycinales ovales, brusquement atténuées en longue arête herbacée qui atteint la moitié du tube calycinal. Tube calycinal grêle, cylindrique, finement strié, terminé par des dents lancéolées et longuement subulées. Fleurs d'abord rose-pâle, puis de plus en plus rose foncé, très odorantes, de la grandeur de celles du* D. cæsius. *Pétales non contigus, barbus à la base du limbe, fendus dans leur tiers antérieur en lanières linéaires, entières ou bifides. Anthères oblongues. Capsules grêles, cylindriques, s'ouvrant ordinairement pendant qu'elles sont encore vertes, renfermant peu ou point de graines développées. Feuilles à 3, à 5 nervures, linéaires-lancéolées, planes, légèrement sillonnées à la nervure principale, longues de 6 à 8 cent., et, au milieu, larges de 1 cent., rudes sur les bords.*

On a signalé d'autres *Dianthus hybrides*, mais celui-ci n'a pas encore été trouvé, que je sache, et je le nomme, en l'honneur de mon cher et savant ami, président de notre Société, M. le professeur Wolf, à Sion : *Dianthus Wolfii*.

J. Vetter.

Note de la Rédaction : Il a été constaté plus tard, par MM. Burnat, Gremli et Vetter, que la plante ci-dessus décrite est le *Dianthus Courtoisii* Rchb., c'est-à-dire un *Dianthus barbatus* × *superbus*. (Conf. Rchb. fl. germ. excurs. p. 806).

Notes sur quelques plantes rares du Valais.

Draba muralis L. que MM. Gaudin et Murith indiquent au pied du mont d'Ottan « *ad clivum arduum viæ qua pagulus seu suburbium* la Batiaz *intratur impendentem, monti Ottan et colli les Marques contiguum* » pourrait y avoir disparu ou être l'objet d'un *lapsus calami*, comme indication, car les docteurs Dupin et Fauconnet, de Genève, ont découvert, il y a plus de vingt ans, cette plante rare pour la Suisse, près du village du Guercet, où elle se trouve en certaine abondance. Cette année, au moment où elle se trouvait en pleine floraison dans cette localité, j'ai été à plusieurs reprises la chercher dans la localité classique, mais en vain. Peut-être que Gaudin et Murith auraient dû dire : au pied du mont Chemin, au lieu du mont d'Ottan. Du reste, Bâle est la seule autre localité indiquée en Suisse pour cette plante.

Calepina Corvini Desv., indiquée par Murith près du village de Branson, s'y trouve réellement et en bonne quantité. Je doute fort qu'elle se trouve à Saint-Maurice. Elle est moins erratique qu'on le dit, car à Fully elle se maintient d'une manière constante dans une prairie, sous le village de la Colombière. Qu'elle soit plus ou moins erratique dans les champs et vignes de Branson, cela se comprend, vu que nos laboureurs arrachent cette plante de leurs cultures comme toute autre mauvaise herbe. Ailleurs, en Suisse, elle n'a encore été trouvée qu'à la Leopoldshöhe, près de Bâle.

Trigonella monspeliaca L., indiquée par Murith à Fully, se trouve en quantité au bord de la route, entre le pont du Rhône et le village de Branson. On la rencontre encore çà et là vers le village de la Colombière et près de Sion. Plante endemique pour le Valais.

Lathyrus sphæricus Retz., que Lagger indique à Branson, et Gaudin en Valais, n'est pas rare sur les pelouses incultes et rocheuses des vignes des Folleterres, entre le pont du Rhône et le village de Branson. Je l'y ai récoltée cette année en bonne quantité. Nos auteurs ne l'indiquent ailleurs en Suisse que près de Genève.

Galium pedemontanum All., que Murith et Venetz indiquent au-dessus du village de Branson, se trouve aussi dans les mêmes localités que le *Lathyrus sphæricus* et le *Calepina Corvini* L. Il n'est pas commun sous la Colombière. Il est indiqué aussi au Tessin.

Poa dura Scop. se trouve en abondance dans plusieurs localités de Fully (Colombière, Fory), à Leytron, Saillon, Riddes, Saint-Pierre, Ardon, Sion, etc.; mais pas ailleurs en Suisse.

Sisymbrium pannonicum Jacq., indiqué à Iserabloz, se trouve toujours en abondance dans cette station; je l'ai récolté cette année en outre sur Mazembroz.

Ranunculus Rionii Lagger. Détruit dans la localité classique près de Sion, par suite du desséchement de l'étang où il végétait luxurieusement, se trouve en masse entre le village du Guercet et celui de Charrat.

Chanoine E. Favre, *secrétaire*.

NOTICE HISTORIQUE
sur les petits poissons du lac du Grand-Saint-Bernard.

Quelle est l'origine des petits poissons du lac du Grand-Saint-Bernard ? Voici les quelques renseignements que je puis donner à ce sujet, après avoir frappé à toutes les portes.

En premier lieu, me dit feu le chanoine Dorsaz, ancien procureur général de la maison du Saint-Bernard, on y a apporté de Martigny, vers l'année 1817, un mauvais poisson du petit Rhône, meunier, tanche ou carpe. Cette année-là tout alla pour le mieux, mais l'année suivante déjà ce poisson avait disparu. Comme on avait pris en hiver quelques individus congelés avec la glace, et qu'ils avaient repris vie au dégel, on se disait : ce poisson réussira sur le mont Jou. Mais en cela on s'était trompé.

En 1820, on en apporta du lac de Champey (meunier?). Le succès ne fut pas meilleur.

Enfin, deux ans plus tard, donc vers 1822, un paysan de la vallée d'Aoste eut la bonne idée de nous en apporter d'un lac qui se trouve du côté du Petit-Saint-Bernard. Est-ce sur territoire savoisien ou aostain? C'est ce que j'ignore, vu que je n'ai pu obtenir ni l'indication du lieu, ni le nom du lac d'où ils provenaient. Le fait est qu'ils étaient gros comme de petits lézards, et que c'est précisément de cette dernière espèce que descend le poisson que nous voyons dans le lac du Grand-Saint-Bernard, et qui est excellent à manger.

Quelques années plus tard, probablement en 1827, nous y avons apporté quatre truites prises dans une nasse à Ceresay, sous le village de Saint-Rémi (Aoste). On en a revu une seule l'année suivante, près de l'issue du lac, puis elle a aussi disparu. Comme la truite aime les eaux courantes, il est probable

qu'elle est redescendue par le couloir pour regagner la vallée. Je crois d'ailleurs qu'il est inutile de tenter de mettre une autre espèce de petits poissons avec de la truite, parce que celle-ci les dévorerait infailliblement.

Enfin, on a tenté d'y apporter des grenouilles prises au pied nord du col, mais elles n'y ont pas frayé et l'on n'y a jamais vu de têtards. Un an ou deux plus tard, on en a encore remarqué un ou deux individus isolés dans le terrain tourbeux au nord du temple de Jupiter.

Voilà les renseignements sur les essais faits jusqu'ici. Si l'on voulait en venir à d'autres tentatives, il faudrait peut-être jeter au milieu du lac, c'est-à-dire là où il est le plus profond, les débris de la boucherie, afin de nourrir le poisson pendant l'hiver, vu que, ce qui descend de l'abattoir, ou bien n'arrive pas au lac, ou bien s'arrête à l'entrée, où il est enveloppé par la glace que les poissons ne peuvent rompre.

Je serais heureux si ces quelques renseignements pouvaient engager l'un ou l'autre de nos savants à étudier et à déterminer les petits poissons du Grand-Saint-Bernard.

Chanoine E. Favre, *secrétaire*.

VINGT-DEUXIÈME RÉUNION

DE LA

SOCIÉTÉ MURITHIENNE DE BOTANIQUE

DU VALAIS

Tenue à Brigue le 1er août 1882, avec excursions dans la vallée de Binn.

La séance est ouverte à 11 heures. Etaient présents :

MM. Wolf, F.-O., professeur, à Sion, *président.*
Favrat, Louis, professeur, à Lausanne, *vice-président.*
Schnetzler, J.-B., professeur de botanique à l'Académie de Lausanne.
Jaccard, H., instituteur à Aigle.
Morel, A., » »
Cruchet, D., pasteur, à Montpreveyres (Vaud).
Duflon, inspecteur des écoles, à Villeneuve.
Pittier, H., instituteur, à Château d'Œx.

Assistaient en outre à la séance :

MM. Favrat, Aug., étudiant, à Lausanne.
Favrat, Victor, » »
Rosset, » à Bex.

Vu l'absence du titulaire, M. H. Pittier est désigné comme secrétaire.

M. *le président* souhaite en quelques mots la bienvenue aux membres présents; puis il est procédé à la lecture des procès-verbaux, lesquels sont adoptés, et ensuite à la présentation des comptes qui sont immédiatement acceptés, avec remerciements au caissier, M. Borel, pharmacien à Bex.

Recettes : fr. 368.

Dépenses : fr. 254 56 c.

Il reste dû par le caissier, après balance, fr. 113 44 c.

Vu l'état peu florissant des finances de la Société, il ne sera pas publié de bulletin pendant l'exercice de 1882.

M. *le président* rappelle la perte de MM. Schneider, pharmacien à Bâle, et de la Harpe, médecin à Lausanne, tous deux enlevés récemment à la science et à leurs amis. Il propose comme membres actifs :

MM. Marshall-Hall, à Veytaux, présenté par le Révd Tasker.

Brunner, inspecteur forestier, à Brigue, présenté par M. Wolf.

Carthésy, instituteur, au Sepey (Vaud), présenté par M. A. Mermod.

Ils sont proclamés membres de la Société.

Le *Catalogue de la Flore vaudoise*, de MM. *T. Durand* et *H. Pittier*, don des auteurs, est déposé sur le bureau, ainsi que le *Guide du botaniste et du touriste dans les Alpes pennines*, de M. *Venance Payot*, naturaliste à Chamounix, don de l'auteur.

Il est donné lecture d'une invitation du comité d'organisation de l'Exposition nationale suisse à Zurich, à participer à la dite Exposition. Le comité ayant déjà pris l'initiative à ce sujet et décidé d'exposer les publications de la Société, ainsi qu'une série des plantes les plus rares du Valais, ses décisions sont ratifiées à l'unanimité, et chacun des membres de la Société est sollicité de concourir à la réussite de ce projet.

L'ordre du jour appelle ensuite la fixation du lieu de réunion pour 1883. Château-d'Œx dans le Pays-d'Enhaut vaudois est désigné sur la proposition de M. *H. Pittier*. Le soin de déterminer l'époque de cette réunion est laissé au comité.

Les questions d'ordre administratif étant épuisées, il est passé aux questions scientifiques.

Revenant sur la question du *Catalogue de la Flore valaisanne*, M. *Pittier* énumère les motifs qui l'ont engagé à refuser de se charger de la préparation de ce travail aux conditions imposées par le comité. Il expose ensuite les désavantages que présente le mode de procéder adopté dans la dernière session pour l'élaboration de ce catalogue (voir aux *Acta* de 1881), et remet en question le projet régional qu'il avait soumis antérieurement. Appuyée par MM. *Schnetzler* et *Favrat*, la proposition de M. *H. Pittier* de reprendre l'étude de la dispersion des espèces en Valais sur des bases plus en harmonie avec les principes de la géographie botanique est mise aux voix et adoptée. L'étude d'une première région est immédiatement votée. Cette région comprend la partie du Valais à l'occident d'une ligne allant de la Dent de Morcles, par le mont Brun, au coude du Rhône, et de là suivant la ligne de séparation des bassins hydrographiques du Trient et de la Dranse de Martigny. M. *H. Jaccard* est chargé de condenser les matériaux. Ce premier travail mettra en évidence les lacunes qui restent à combler pour arriver à une connaissance quelque peu complète de la flore de cette partie du Valais et permettra aux botanistes qui dirigeront leurs excursions de ce côté de concourir à ce but.

M. *le président* communique ensuite un excellent travail de MM. *Vetter* et *Barbey*, sur une *Florule adventive du bassin de l'Orbe* et sur quelques autres plantes intéressantes. M. *Favrat* dit qu'il a reçu de ces Messieurs des échantillons de ce qu'ils considèrent comme étant du *Rosa pimpinellifolia* DC., et qui lui paraît être une forme du *R. alpina* × *spinosissima*. Quant au *Rosa rubella* Sm., ajoute M. Favrat, c'est une espèce anglaise que les Anglais eux-mêmes connaissent fort peu. Nombre de nos botanistes croient l'avoir récoltée en Suisse, mais aucun des échantillons examinés par lui ne lui ont permis de conclure à l'existence de cette plante chez nous. Toujours ces échantillons proviennent de localités où le *R. al-*

pina L. et le *R. pimpinellifolia* DC. croissent mêlés (sauf dans la localité de MM. Vetter et Barbey), et ils présentent à tous les degrés les caractères de transition de l'une de ces deux espèces à l'autre. En conséquence, M. *Favrat* pense qu'il faut définitivement abandonner l'idée de l'existence d'un *Rosa rubella* Sm. en Suisse et rapporter au *Rosa alpina* × *spinosissima* toutes les indications données sous son nom.

M. *H. Jaccard* a observé à Neuchâtel la plante de Chaumont et la croit aussi intermédiaire entre *R. alpina* et *R. spinosissima*.

M. *Duflon* dit avoir récolté à la George, près Roche, le *R. rubella* auct. helv. à fleurs roses.

M. *Jaccard* donne ensuite une description très intéressante de la colonisation des digues du Rhône par une série de plantes jusqu'ici étrangères à la Suisse. Il mentionne en outre la présence de plusieurs autres espèces rares dans les alluvions de la Gryonne. Sur la demande du président, M. *Jaccard* promet de rédiger sur ce sujet une note pour le bulletin.

M. le professeur *Wolf* annonce qu'il a retrouvé dans la gorge de Gondo, au Simplon, le *Galium pumilum*, qui y avait été signalé autrefois, et qu'on croyait disparu. M. *Wolf* a aussi découvert au-dessus de Nax une nouvelle station de *Linnæa borealis* L., qui est maintenant reconnue en Valais aux localités suivantes : vallées de Saas et de Saint-Nicolas, mais surtout celles de Tourtemagne et d'Anniviers ; sur Nax, dans la vallée d'Hérens ; dans la forêt du col de Tête-Noire, et enfin à l'extrémité occidentale du canton, au Creux-de-Novelle. Cette espèce est donc assez répandue dans le Valais. M. Wolf ajoute qu'il a trouvé sur le chemin de Longe-borgne à Nax un *Hieracium* qu'il croit intermédiaire entre *H. Peleterianum* et *H. florentinum* All. Au même endroit croît le *Potentilla inclinata* Vill. Il rappelle enfin que les collines gypseuses de Nax présentent un grand intérêt au point de vue botanique.

M. *Aug. Favrat* signale sa trouvaille du *Rubus macrostemon* Focke sur Chandolin de Savièze.

M. le docteur Christ a fait parvenir un *Catalogue manuscrit des papillons du Valais.*

La liste des communications étant épuisée, la séance est levée à 1 heure. Après un excellent dîner, deux voitures emportent vers le Binnthal ceux qui peuvent prendre part à l'excursion projetée dans cette vallée.

Le secrétaire ad hoc, H. Pittier.

Pour copie conforme :

Le secrétaire, Chanoine E. Favre.

Herborisation dans la vallée de Binn (Haut-Valais)

les 2 et 3 août 1882, sous la direction de M. Favrat, vice-président.
(Notes de MM. Jaccard et Favrat, condensées par ce dernier).

Le Binnthal est, du côté de l'est, la dernière grande vallée transversale de la haute chaîne valaisanne. Elle vient déboucher par une longue et sauvage gorge sous le village de Grengiols, à l'endroit où la vallée du Rhône s'élève brusquement d'un gradin pour former le charmant bassin de Lax-Viesch (ou Fiesch). Sous le village de Binn, la vallée s'ouvre en éventail : un vallon se dirige à l'est ; c'est le Binnthal proprement dit, où se trouve le village paroissial ; un autre vallon, le Langthal, s'en va au sud. Vers le fond de ces deux vallons, viennent déboucher, disposés aussi en éventail, trois ou quatre vallons secondaires. La plupart de ces derniers aboutissent à des cols, dont le plus occidental conduit à Bérisal, sur la route du Simplon. Les autres mènent en Italie ; ce sont, de l'ouest à l'est : le Ritterpass ou Passo del Boccareccio ; le Geisspfad et l'Albrunpass, à l'extrémité orientale de la vallée.

On peut encore sortir du Binnthal par le Rappenthal au nord-est du village, en passant par les *mayens* de Nacken, et tomber par plus d'un passage dans la verte vallée de Conches (all. Gombs), bassin supérieur de la vallée du Rhône.

On pénètre dans le Binnthal par Grengiols, ou en partant de Lax ou Viesch et en passant par Ausserbinn ; ou encore en traversant le Rhône sous Fürgangen, et en passant par Mühlibach, Aernen et Ausserbinn.

Un hôtel a été construit au village de Binn, en 1881 et 1882, ce qui attirera sans doute de nombreux touristes et facilitera le séjour des botanistes, et aussi des géologues, pour lesquels la vallée offre le plus grand intérêt.

Les quelques sociétaires qui se sont rendus à Binn ont passé par Grengiols. C'était dans l'après-midi du 1er août. Il n'a rien été trouvé de bien intéressant ce jour-là : une ou deux mousses en-delà de Grengiols, entre autres *Barbula ruralis;* puis quelques beaux échantillons de *Selaginella helvetica.* Dans le haut de la gorge, on trouva l'*Æthionema saxatile,* mais il était bien avancé. Plus haut, vers le débouché, il y a une belle station de *Matthiola valesiaca* Gay : mais la nuit venait, il a fallu laisser cette plante rare pour le retour.

Le lendemain, course aux mayens de Nacken et à l'Albrun-pass. Voici la liste des bonnes plantes récoltées :

En sortant du village, le long de la Binn : *Seseli Libanotis var. daucifolium*, *Erigeron angulosus.* En montant à Nacken : *Rosa pseudopsis* Gremli, *pomifera* Herrm. Pentes de Nacken : *Hieracium glaucum var., lanatum, pulmonarioides, Laggeri* Jord. Cette dernière plante, voisine du *lanatum*, paraît être un *H. lanatum-pulmonarioides.* Plus haut, au village d'Imfeld, M. Jaccard a remarqué l'*Urtica urens*, à 1568 m. De là, par les forêts et les pâturages, à l'alpe Kühstaffel : *Angelica montana, Lathyrus pratensis v. Lusseri* Heer, *Euphrasia alpina, Arabis alpestris v. glabrata, Astragalus aristatus, Sempervivum Doellianum* Lehm, *Erigeron Villarsii, Salix arbuscula, Herniaria alpina, Sedum Rhodiola.* Cette dernière plante est surtout abondante au-dessus de l'alpe Kühstaffel, où elle croît avec le *Juniperus nana* et le *Rhododendron ferrugineum.* Dans la même localité, petits marécages, M. Favrat a trouvé en petite quantité le *Carex lepidocarpa* Tausch., et sur de petits rochers plus ou moins gazonnés, *Luzula spicata, Lloydia serotina* et *Erigeron uniflorus.* De Kühstaffel à l'Albrun : *Linaria alpina v. unicolor* (forme des Alpes granitiques), *Pedicularis rostrata, Aronicum Clusii, Lloydia, Saxifraga bryoides, Seguieri* et *biflora.* Le *Primula longiflora*, indiqué au col, n'a pas été aperçu ; on n'a trouvé que le *P. hirsuta* All.

Le 3 août, MM. Jaccard, Morel et Favrat ont fait une course dans le Jaffischthal, qui est le vallon le plus occidental du Binn-

thal. L'herborisation a été intéressante ; mais la haute montagne était mauvaise : la végétation avait souffert du froid et se trouvait passablement en retard. Plantes recueillies : *Hieracium Laggeri* Jord., *Euphrasia alpina* et *hirtella*, *Erigeron alpinus v. intermedius* Schl. ? *Helianthemum grandiflorum v. flore aurantiaco*, curieuse variété à fleurs orangées, non signalée jusqu'ici ; *Hypochœris uniflora*, *Phleum alpinum b. commutatum*, *Astragalus leontinus et exscapus*, *Linaria alpina v. unicolor*, *Herniaria alpina*, *Arabis cœrulea*, *Achillea nana, atrata et l'hybride*, *Anemone baldensis*, *Festuca varia*, *Senecio incanus*, *Avena Scheuchzeri* All., *Cardamine alpina*, *Ranunculus montanus*, *Aretia Vitaliana*, *Silene exscapa*, *Equisetum hyemale, forme alpine ; Carex curvula* et *nigra*, *Sedum Rhodiola*, *Viscaria alpina*, *Valeriana saliunca* et *Carex membranacea*, cueillis précédemment par M. Favrat, n'ont pas été aperçus ; ils sont certainement dans la contrée, mais celle-ci est vaste et il n'est pas facile de retrouver les anciennes pistes. Au retour, sur la rive droite du torrent du Jaffischthal : *Hieracium rhœticum*, *Salix hastata-Lapponum*. Puis, de nouveau sur la rive gauche : *Astragalus leontinus et exscapus* en fruits.

Ce même jour, les autres sociétaires venus à Binn redescendaient dans la vallée du Rhône pour aller à l'Eggischhorn ; ils ont récolté en fruits et quelque peu en fleurs le rare *Matthiola valesiaca* Gay.

Le 4 août, nouvelle dislocation : MM. Jaccard et Morel franchissaient le Ritterpass pour aller tomber dans les gorges du Simplon et rentrer en Valais par le col du même nom. Ils ont trouvé en montant au Ritterpass et sur le col même : *Campanula excisa* Schl., *Calamagrostis tenella*, *Hieracium rhœticum*, *Gentiana obtusifolia*, *Pinguicula grandiflora* Lam,, *Sedum alpestre*, *Alsine Cherleri*, *Saxifraga Seguieri* et *biflora*, *Lloydia*, *Hutchinsia brevicaulis*, *Androsace glacialis*, *Eritrichium nanum et Potentilla frigida*. En descendant, donc sur le plateau italien du col : un *Carex*

indéterminé, *Colchicum alpinum, Dianthus Seguieri, Sarothamnus, Cytisus nigricans, Galium rubrum* et *lævigatum, Cyclamen europæum, Polygala corsica, Centaurea transalpina* Schl.

Le même jour, M. Favrat sortait aussi de la vallée de Binn, par Ausserbinn, Aernen et Mühlibach et récoltait quelques *Rosa* intéressants, entre autres la curieuse sépiacée églanduleuse ou à peu près, *R. Vetteri* F^{t} (Gremli, éd. IV, in not.), puis un *R. graveolens fl. roseo,* le *R. abietina* Grenier et le rare *R. glauca-pomifera.*

Notes botaniques sur le bassin de l'Orbe

par J. Vetter et W. Barbey.

Notre parent et ami, M. le Dr Mœhrlen, à Orbe, ne perd pas une occasion, dans ses fréquentes tournées, d'observer avec une sagacité rare les plantes qu'il rencontre. Il avait remarqué derrière le cimetière d'Orbe, en Saint-Germain, un champ de trèfle contenant plusieurs espèces étrangères. Sous sa conduite, nous y avons fait le 20 juin 1882 une herborisation qui s'est terminée dans le Marais. Si nous prenons la liberté de présenter ces modestes notes à la Société, c'est que le récent *Catalogue de la Flore vaudoise* de MM. Durand et Pittier (1882) a délimité l'aire géographique de nos espèces vaudoises et qu'il y a quelque intérêt à poursuivre ces recherches.

En nous rendant de Valleyres à Orbe, nous cueillons dans la haie de Montchoisi *Rosa mollis* Sm., dont les belles corolles rouges la distinguent de prime abord des nombreuses canines qui l'environnent; elle est nouvelle pour le bassin de l'Orbe. Dans cette même haie, le long d'un fossé humide se trouvent quelques pieds de *Sison amomum* L., que M. Boissier y a semé il y a trois ans. Les graines provenaient des fossés du canton de Genève, près Miolans et Chougny, où il est abondant. Plus loin, à la croisée des routes d'Yverdon et de Jougne, nous constatons une belle colonie de *Tordilium maximum* L., qui abonde aussi cette année au lieu dit « la dévie des renards, » sous Bosséaz. Par contre, le *Lepidium latifolium* L. a été eradiqué non loin de là. *Cicuta virosa* L. se maintient depuis plusieurs années près de la montée de Chavornay, en venant d'Orbe; nous ne l'avions pas rencontrée précédemment dans notre bassin.

Les champs de Saint-Germain sont à dix minutes de l'Infirmerie, au bord de l'Orbe. Outre un grand nombre de vulgari-

tés, nous y cueillons *Delphinium Consolida* L., *Camelina sativa* Crtz., *Berteroa incana* DC., et trois crucifères nouvelles pour la flore suisse : *Sisymbrium Columnæ* Jacq., *Brassica elongata* Ehrh. et *Alyssum Wierzbickii* Heuffel, plante de la Hongrie et de la Russie méridionale, *Silene dichotoma* Ehrh. que nous avions déjà observé en quantité le long de l'Orbe ; une grande *Trigonella* en feuilles, peut-être *T. cærulea* Ser., *Vicia villosa* Roth et *Vicia pannonica* Jacq. ; ces dernières plantes méridionales n'ont pas encore été indiquées en Suisse. *Nyman*, dans son *Conspectus* (1878), cite pour la première fois « *Helv. mer.*, » tandis que Gremli n'en fait pas mention dans la 4e édition de son *Excursionsflora* (1881). Ensuite *Orlaya grandiflora* Hoffm., *Centaurea solstitialis* L., puis *Centaurea Biebersteinii* DC., qui a été réunie par certains auteurs à *Centaurea maculosa* Lam. ; mais la forme que nous avons cueillie à Orbe nous autorise quelque peu à conserver, après comparaison avec de nombreux échantillons d'herbier, le nom de DC. *C. orientalis L.* est une belle espèce à fleurs jaunes, qui n'a pas encore été signalée en Suisse : elle est vivace et pourra peut-être survivre, malgré la faux qui a passé sur toute cette végétation exotique.

Carduus hamulosus Ehrh., plante hongroise et russe, ne figure pas dans Gremli, mais est indiquée en Suisse par Nyman (*l. c.*, page 412), sur la foi de Grisebach. Il est vrai que nos échantillons n'ont pas des pédoncules nus jusqu'aux capitules, comme ceux d'Orient. *Artemisia Absinthium* L., *Achillea compacta* Willd, nouvelle pour la Suisse et qui est si bien caractérisée par ses longues feuilles soyeuses que nous avons pu la déterminer quand même elle n'était qu'en boutons. *Achillea setacea* W. et K. ne figure pas dans le *Catalogue* de MM. Durand et Pittier, pas plus que *Anthemis austriaca* Jacq., et *A. ruthenica* M. B., qui n'ont jamais été signalées dans la flore suisse. *Tragopogon major* Jacq. n'avait pas encore été cité dans le canton de Vaud. Nous avons déterminé une autre espèce à petites fleurs : *T. pratensis* L., mais il se pourrait, à cause de la largeur des feuilles et des nom-

breux rameaux, que ce fût le *T. brevirostre* DC., espèce de la Dobrutscha. Nous avons trouvé enfin *Sideritis montana* L., et *Triticum villosum* P. B., espèces étrangères à la Suisse. *Echinospermum Lappula* Lehm. n'avait pas encore été aperçu dans le bassin de l'Orbe, et accompagnait les autres plantes que nous avons mentionnées.

En résumé, toutes ces plantes étrangères se trouvent dans la Russie méridionale, et il est possible qu'elles proviennent des criblures des moulins d'Orbe.

Après avoir exploré cette curieuse localité, nous trouvons sur la berge d'un canal, en plein marais, une superbe touffe, solidement établie depuis plusieurs années de *Clematis recta* L., que nos Flores romandes ne signalent qu'en Valais; elle s'est sans doute échappée des jardins d'Orbe, peut-être de celui de l'illustre *Davall,* auquel nous devons l'introduction du *Corydalis lutea* DC., de la *Linaria cymbalaria* L. (Depuis lors, M. Mœhrlen a découvert un petit pied de *C. recta* dans le jardin Richard.)

Nous cueillons plus loin en abondance *Nasturtium amphibium* R. Br. et *Lathyrus palustris* L., mais nous avons beaucoup de peine à découvrir quelques épis de *Carex Buxbaumii* Wahl., qui, il y a deux ans, formait le fond de la végétation de vastes étendues des marais de Valleyres. Nous en emportons quelques touffes pour le cultiver à côté du *Lysimachia thyrsiflora* L., disparu aujourd'hui d'Yvonand, ainsi que le *Carex pseudo-Cyperus* L., le *Sagittaria sagittifolia* L., l'*Hydrocharis morsus ranæ* L., et autres victimes de l'éradicant abaissement des eaux du Jura.

En sortant des marais se trouve le *Rosa systyla* Bast., que M. Favrat a été le premier à signaler dans le bassin de l'Orbe, au bois de Vuavre, commune de Valleyres. Non loin de là, j'observe avec joie un pied unique d'*Epilobium hirsutum* × *parviflorum* Wim., le premier hybride de ce genre que je rencontre dans la nature, depuis dix ans que je m'en occupe. La plante se reconnaît au premier coup d'œil par sa taille élevée qui rappelle le *E. hirsutum* L., mais avec des fleurs plus pe-

tites. A la croisée des routes d'Yverdon et de Valleyres, nous avons cueilli abondamment, il y a trois ans, dans les blés : *Centaurea Cyanus* L. flore albo, que Gaudin a signalé au-dessus de Burtigny.

Le plateau occupé par l'ancienne ville romaine d'Orbe, au-dessus de la ferme de Bosséaz et des mosaïques, est rempli de *Bunium bulbocastanum* Koch, qui n'est signalé dans nos Flores qu'avec quelque hésitation aux environs d'Yverdon. Nos gamins le connaissent bien et se régalent aux labours, de cette châtaigne de terre,

Le 14 juillet, nous montions au mont Forel, contrefort du Suchet, de 1000 mètres d'altitude, dominant le S.-O. du village de Baulmes. Notre but était d'y étudier une rose que nous y avions trouvée en novembre 1881. Elle est abondante sur une surface de quelques mètres carrés autour de la borne qui marque le sommet exact du mont Forel. Le *Rosa alpina* L. s'y rencontre, toutefois moins abondant. Notre Rosa était défleuri, en jeunes fruits verts ; ses rameaux sont aiguillonnés comme ceux du *Rosa spinosissima* L., mais à fruits plus rétrécis sur le calice, et à sépales très allongés. Nous n'osons dire si c'est le *R. spinosissima*, ou un *R. rubella* God., au sujet duquel nos récoltes ne paraissent pas d'accord. Dès que M. Burnat sera de retour des Alpes maritimes, nous lui soumettrons nos échantillons. Si c'est la vraie plante de Linné, ce serait une nouvelle localité intermédiaire entre Saint-Loup et Neuchâtel et une nouvelle espèce pour le district d'Orbe.

Nous recueillons au sommet du Suchet (1,500 mètres) les numéros suivants de mousses et lichens dont nous devons la détermination à la bienveillante obligeance de M. Bernet, de Genève :

1. *Distichium capillaceum* Br. et Sch.
2. *Anacalypta latifolia* Nees et Hornsch.
3. *Lescuræa striata* Br. et Sch.
5. *Barbula subulata* Brid.
6. *Orthothecium rufescens* Dicks.
7. *Neckera crispa* Hedw.

8. *Pterigynandrum filiforme* Timm.
9. *Leptotrichum flexicaule* Lej.
10. *Orthotrichum* (trop jeune, probablement *O. anomalum).*
11. *Grimmia apocarpa.*
13. *Encalypta vulgaris* Schwæg. (Nous espérions avoir trouvé *Encalypta commutata* indiqué au Chasseron.)
14. *Bryum pallens var abbreviatum* Schw.
15. *B. cæspititium L.* (avec *Orthothecium rufescens).*
16. *B. pendulum* Sch.
17. *Pterigynandrum filiforme* Timm.
12 (Hépatique) *Plagiochila asplenioides* Nees.
18. (Lichens) *Sticta pulmonaria* L.
19. *Anaptychia ciliaris* L.
20. *Thalloidima vesiculare* Hoffm.
21. *Usnea barbata* L. *var. hirta* Ach.
22. *Evernia prunastri* L. *var. thamnodes* Fw.
23. *Thallus* d'une *Cladonia.*

A 1000 mètres d'altitude, auprès du chalet de la Mathoulaz, nous tombons sur une délicieuse colonie de *Rosa mollis* Sm. en fleurs.

En terminant, nous nous permettons une remarque bibliographique : page 8 de leur *Catalogue de la Flore vaudoise*, MM. Durand et Pittier disent : « Monnard a rédigé un *Catalogue manuscrit des plantes rares des environs d'Orbe*, qui devint la propriété de la Société vaudoise des Sciences naturelles. » Ce document n'est pas dans la bibliothèque de la Société. Il serait intéressant de le retrouver pour constater l'appauvrissement de notre Flore du fait des progrès du drainage, de l'agriculture et de l'éradication des haies.

Florule adventive des digues du Rhône

SOUS YVORNE (Vaud).

Il y a sous Yvorne, sur les digues du Rhône, quelques plantes adventives dont on s'explique difficilement la présence dans cette station. Ces digues ont été réparées il y a trois ans, et c'est dès lors, à ce qu'il paraît, que ces plantes y sont apparues. Il y a d'abord un énorme *Centaurea* du groupe du *Scabiosa*, remarquable par ses tiges droites, raides, hautes de 1,60 m., à longs pédoncules, à calathides plus petites que dans le *Scabiosa*, et de teinte violacée. Ce *Centaurea*, qui n'a pu encore être déterminé avec certitude, est voisin du *C. spinulosa* Rochel, si ce n'est lui. Ce serait une plante hongroise. M. Jaccard y a trouvé encore l'*Euphorbia virgata*, le *Farsetia clypeata*, le *Gypsophila paniculata*, l'*Anthemis tinctoria v. discoidea* et le *Silene dichotoma*, qui paraissent aussi provenir de Hongrie.

Nouvelles indications pour les environs d'Aigle et la Plaine du Rhône.

A Plantour, près d'Aigle : *Sorbus aria* × *torminalis*, *Festuca amethystina*.

Dans la plaine, rive vaudoise : *Calamagrostis littorea*, *Galium uliginosum*, *Samolus Valerandi*, *Stenactis annua*, *Salix aurita-repens* et *Sturmia Læselii*. Cette dernière plante en immense quantité au nord-est de Chessel, avec le *Gentiana utriculosa*. Sur le territoire valaisan : à Colombey : *Chenopodium ficifolium* (trouvé en juin 1883); plus à l'occident : *Gladiolus palustris* en quantité, *Gentiana utriculosa*, *Laserpitium prutenicum*, *Carex pulicaris*, *xanthocarpa* et *pilulifera;* ce dernier nouveau pour le Valais.

Rédigé sur des notes fournies par M. Jaccard.

L. Favrat.

Die Rhopaloceren und Sphingiden von Wallis.

(Mit Ausschluss der *Sesien*.)

Von Dr H. Christ.

Zeichen : ? *fraglich für Wallis.* — s *südliche Art oder Varietät.* A *alpine Art oder Varietät.*

Papilio L.

Podalirius L. Häufig im Gebiet der Laubwaldungen.

Im U.-Wallis sehr hell, und hie und da fast weiss.

Verbreitung : Orient und wärmeres Europa.

Machaon L. Häufig im Gebiet der Feldkultur bis an deren obere Grenze.

Verbreitung : Nordhälfte der Erde bis zum Himalaya und Californien.

Parnassius Latr. Weniger gross und mit weniger Roth als die Ex. des Jura : Unterseite der Vorderflügel nur selten mit rothen Flecken. ♀ meist stark schwärzlich.

Apollo L. Häufig an felsigen Orten der untern Region; steigt einzeln bis zur alpinen Region : Gornergletscher am Abhang gegen den Schwarzen See 2200 M. Simplon ob Simpeln gegen das Hospiz 1800 M.

Jene alpinen Ex. klein, schwach gefleckt.

Verbreitung : Nordasien und Gebirge von Europa.

A. **Delius Esp.** Verbreitet an den Bächen der alpinen Region. Untere Grenzen : Mittleres Turtmann-Thal bei 1200 M. Obere Grenzen : Beim schwarzen See 2800 M.

Var., besonders ♀, mit sehr starken und zahlreichen rothen Flecken der Vorderflügel. So besonders auf dem Simplon.

Verbreitung : Alpenkette. Sehr ähnliche Formen: *Intermedius* Men. im Kaukasus und Sibirien.

A. **Apollo ⩙ Delius.** Durch die Fühler, den rothen Apicalfleck der Vorderflügel und die gesammte Tracht deutlich als Hybrid charakterisirt.

Unter beiden Eltern zwischen Simpeln und dem Hospiz bei ca. 1600 M. 1 ♂.

Auch von Prof. Frey am Albula nachgewiesen.

Mnemosyne L. Verbreitet, doch stellenweise in der mittlern Bergregion : Häufig um Berisal am Simplon 1540 M. Einzelner im Saasthal, im vordern Val d'Hérens, Mayens de Sion, ob Salvan.

Ex. kleiner, ♀ düsterer als die Falter aus Schlesien, und denen der Basses-Alpes gleich. Juni. 1883 einzeln noch Ende Juli.

Verbreitung : Vom westlichen Asien durch Ost-Europa bis Wallis und Basses-Alpes.

Aporia Hb.

Cratægi L. Verbreitet in der Region der Laubbäume ; steigt bis ob den Mayens de Sion 1700 M. 1883 daselbst noch Ende Juli.

Verbreitung : Nordasien und Europa.

Pieris Schrk.

Brassicæ L. Häufig im Gebiet der Feldkultur.

Verbreitung : Ebenso.

Rapæ L. Gemein im Gebiet der Feldkultur.

Verbreitung : Ebenso.

Eine Aberration mit deutlichem, rundem, schwärzlichen Fleck in der Mitte der Oberseite der Unterflügel. Tourbillon, Sept. 1878, leg. O. Wolf.

Napi L. Häufig im Gebiet der Laubbäume bis zur Alpenregion.

Verbreitung : Westliches Asien und Europa.

S. Var. Annäherung zu *Napaeæ* Esp. mit fast ungezeichneten Hinterflügeln, Unterseite.

A. **Var. Bryoniæ** O. ♀ Oberseite verdüstert. Diese Var. vorherrschend in den höchsten Lagen; kommt auch im nördlichen Finnland und Lappland vor.

A. **Callidice Esp.** Verbreitet und stellenweise häufig auf den Triften der alpinen Region bis 2500 M. und höher. Untere Grenze bei 1450 M. an der Simplonstrasse bei Eggen.

Verbreitung: Alpenkette. Eine sehr ähnliche Form: *Chrysidice* H. S. auch in Westasien.

Daplidice L. Häufig in den Getreidefeldern und Wiesen der untern, warmen Region.

Die Frühlingsform *Bellidice* O. noch nicht speziell nachgewiesen, aber sicherlich vorhanden.

Verbreitung: Gemässigtes Nordasien und Europa.

Anthocharis B.

S **Ausonia** Hb. Var. **Simplonia** Frr. Stellenweise in der montanen und subalpinen Region, vorherrschend der Penninen-, seltener der nördlichen Kette.

Bestimmte Fundorte sind:

Ob dem Leuker Bad: Jäggi und Benteli.

St.-Bernhard. Visp: Zimmermann. Zermatt: Riggenbach.

Simplon in der Saltinenschlucht bis gegen 1900 M., nahe zur Höhe des Hospiz.

Verbreitung: Wallis, Piemont: Exilles (Pescetto). Pyrenäen: (Monnier). Parnass: (Krüper.)

S. ? **Belia** Cr. Mit kleinen, rundlichen, silberglänzenden Flecken der Unterseite der Hauptflügel.

Von Trapp bei Sitten angegeben.

Verbreitung: Orient und Südeuropa.

Cardamines L. Häufig in der Region der Wiesen bis zur Alpenregion, wo er bis Juli und August fliegt.

Verbreitung: Orient und Europa.

Leucophasia St.

Sinapis L. Häufig von der Tiefe bis zur Wiesenregion der Berge.

Verbreitung: Nordasien und Europa.

Var. **Lathyri**, Hb. Hauptflügel, Unterseite stark grüngrau verdüstert.

Var. **Diniensis** B. Unterseite hell.

S. Var. **Erysimi** Bkh. Beiderseits ganz weiss, Ex. klein.

Letztere Form z. B. an den heissen Felslehnen ob Varen und ob Naters.

Colias F.

A. **Palaeno** L. Verbreitet in den Gebüschen von *Vaccinium uliginosum* der alpinen Region, stellenweise häufig.

Stets etwas kleiner und lebhafter gelb als die Ex. des Schwarzwaldes, der Vogesen und des Nordens.

Verbreitung: Nordeuropa bis Sibirien.

Aberr. *Werdandi* H. S. ♀ gelb statt weisslich. Einzeln überall mit der Hauptform: Z. B. Bellalp, Simplon.

A. **Phicomone** Esp. Häufig in der alpinen Region: Wiesen und Triften.

Verbreitung: Alpenkette.

Hyale L. Häufig in den untern und mittlern Regionen.

Verbreitung: Orient und wärmeres Europa.

Edusa F. Häufig in den Wiesen der untern Region.

Verbreitung: Oestliche Halbkugel ausser dem Norden.

Aberr. *Helice* Hb. ♀ weisslich. Einzeln unter der Hauptform. Sitten.

Rhodocera B.

Rhamni L. Häufig im Gebiet der Laubbäume.

Verbreitung: Nordasien und Europa.

Thecla F.

Betulæ L. Verbreitet im Gebiet der Laubhölzer.

Verbreitung: Nordasien und Europa.

Spini Schiff. Verbreitet im Gebüsch der warmen Region.

Verbreitung: Nordasien und wärmeres Europa.

? W. album Kn. Noch nicht speziell nachgewiesen.

Ilicis Ep. Verbreitet im Gebüsch der Laubregion.

? Acaciæ F.
? Pruni L.
? Quercus L.
} Noch nicht speziell zu meiner Kenntniss gelangt.

Rubi L. Verbreitet im Gebüsch der Laubregion.

Verbreitung: Nordasien und ganz Europa.

Polyommatos Latr.

Virgaureæ L. Häufig im Gebüsch der Tannen- und Lärchenregion.

Verbreitung: Nordasien, nördlicheres Europa, Alpen bis zu den Basses-Alpes.

A. Var. **Zermattensis** Fallou. ♀ dunkel braun-grün, ohne Gelbroth. In den Thälern der Penninen die herrschende Form. Besonders schön an der Hutegg, Saasthal, Zermatt, Evolena. Aehnlich auch im Maderanerthal und Gadmenthal, während südlicher, am Mont-Cenis und im nördlichen Skandinavien, die gewöhnliche, hochgelbe Form des ♀ auftritt.

Chryseïs Borkh. Die typische Form ♂ feurig-roth mit blauem Reflex der Oberseite. Seltener: 1883 ob Nax in Begleit der folgenden Var. und scheinbar in sie übergehend.

Verbreitung: Nordeuropa, und in den nördlichen Voralpen herrschend.

A. Var. **Eurybia** O. Häufig in feuchten Wiesen der Tannen- und Lärchenregion. ♀ Oberseite meist ganz dunkelbraun. ♂ gelbroth.

Verbreitung: Altai und Centralalpen.

S. **Gordius** Latr. An warmen, buschigen Stellen der montanen Region von Oberwallis, stellenweise: ob Naters gegen Mehlbaum, Fieschwald, Saas- und Zermatt-Thal, Simpeln. Scheint aus der insubrischen Region, wo er gemein, herüber gewandert. Doch auch schon am Salève bei Genf.

Verbreitung: Westliches Südeuropa südlich der Alpen.

Eine Annäherung zu *Alciphron* Rott. (blau überflogen, ♀ düster) kommt nie vor.

Dorilis Hufn. Gemein in der Wiesenregion.

Verbreitung: Nordasien und Mitteleuropa.

Var. **Subalpina** Sp. Grösser, ♂ und ♀ schwärzlich, ohne hellere Flecken. Wege der obern Bergregion, zerstreut. Ober-Wallis: Anderegg.

Phlæas L. Gemein in der untern Region.

Verbreitung: Nordasien und Europa, Nordamerika.

S. Var. **Eleus** F. Meist nur ♂. Verdüstert.

Ob Naters.

Helle Hb. Ob dieser Falter der nördlichen Voralpen (Pilatus, Justis-Thal, Gurnigel) in Wallis auftritt, ist zweifelhaft.

Verbreitung: Nordasien und Nordeuropa.

Lycæna F.

S. ? *Bætica* L. Von Tasker bei Aigle mehrfach gefangen. Ob in Wallis?

Verbreitung: Orient und Südeuropa.

Argiades Pall. Ziemlich häufig in der Laubregion.

Frühlingsgeneration: *Polysperchon* Bergstr. klein.

Var. **Coretas** O. Klein, unten schwach gefleckt, ohne Roth.

Verbreitung: Nordasien, Mittel- und Südeuropa.

Ægon Schn. Häufig, besonders in der Bergregion.

Verbreitung: Orient, Mittel- und Südeuropa.

Argus L. Ziemlich häufig, besonders in der Bergregion.

Verbreitung: Nordasien und Europa.

Aberr. *Argyroynomon* Berg. ♀ blau. Naters leg. Wullschlegel.

Aberr. *Argulus* Frey. Suppl. kleiner als *Argyroynomon*, ♀ intensiv blau. O.-Wallis leg. Anderegg.

A. V. **Ægidion** Meissn. Klein, unten dunkler.

In der subalpinen Region: Saas, Turtmannthal.

Verbreitung: Alpen, Skandinavien.

A. **Optilete** Kn. Hält zwischen den grössern Ex. Deutschlands und der kleinen *Cyparissus* Hb. Skandinaviens und Finnlands die Mitte.

Zerstreut in der subalpinen Region an Torfsümpfen. Bellalp, ob den Mayens de Sion.

Verbreitung: Sibirien, Nordeuropa, Alpen.

S. **Zephyrus** Friv. Var. **Lycidas** Trapp. Mittheilungen der schweizer. entomologischen Gesellschaft I, 103.

Mittlere Bergregion von Ober-Wallis, mit L. Escheri, doch sparsamer: Berisal und Visp: Jæggi und Benteli, Anniviers leg. Sulger.

Verbreitung: Der Typus des *Zephyrus* im Orient bis Griechenland: *Lycidas* im Wallis; die sehr ähnliche, blassere V. *Hesperica* Rambur in Andalusien.

Orion Pallas. Von mir mit Tasker im Juni 1879 ob Bovernier gefunden. Ex. kleiner als die der insubrischen Region, wo der Falter gemein ist und bis gegen Gondo ansteigt.

Verbreitung: Nordasien, Mittel- und Südeuropa.

Baton Berg. Ziemlich verbreitet in den Gebüschen der warmen Region, Sitten, Varen, Naters.

Verbreitung: Orient und südlicheres Europa.

A. **Pheretes** Hb. Verbreitet aber vereinzelt in der alpinen und subalpinen Region. Bei Saas. Im Turtmannthal. Am Augstkummen. ♀ fast schwarz, sehr sparsam.

Verbreitung: Sibirien, Skandinavien und wieder in den Alpen.

A. **Orbitulus** Prun. Häufig in der alpinen Region.

Verbreitung: Alpenkette. Eine verwandte Form: *Aquilo* B. im polaren Norden.

Astrarche Bergstr. Häufig, besonders in der Bergregion.

Verbreitung: Nordasien und Europa.

S. Var. **Allous** Hb. Ohne gelb-rothe Fleckenbinde der Oberseite.

An heissen Lehnen der Südthäler: Saas, St.-Nikolaus.

A. **Eros** O. Verbreitet und oft häufig in der subalpinen und alpinen Region. Steigt bis zur Crête de Thion 2600 M. Augstkummen 2200 M. Oberer Gornergletscher 2200 M. ♀ sehr sparsam.

Verbreitung: Alpenkette. Eine verwandte Form: *Eroïdes* Friv. in Nordasien bis Preussen.

Icarus Rott. Häufig in allen Regionen bis zur alpinen Region: Simplon, Zermatt, etc.

Verbreitung: Nordasien und Europa.

Eumedon Esp. Verbreitet und nicht selten in der Bergregion, besonders an offenen Stellen der Waldung.

Verbreitung: Orient und mittleres Europa, besonders im Osten.

Amanda Schn. Sumpfwiesen und Wege im U.-Wallis zwischen Martigny und Branson in Mehrzahl leg. Tasker. Ich sah ihn im Dorf Vex 1883.

Von Ex. von Tarasp durch Kleinheit der ♀ und durch sehr schwache Flecken der Unterseite der Vorderflügel des ♂ verschieden.

Verbreitung: Nordasien und östliches Europa bis Wallis.

S. **Escheri** Hb. Stellenweise häufig im Mittel- und O.-Wallis in der Bergregion an Wegen: ob Sitten gegen Arbaz, ob Varen, ob Naters, bei Berisal, im Zermatter-Thal bis zum Gornergletscher.

Verbreitung: Längs der südlichen Alpenkette.

Bellargus Rott. Häufig in der untern Region.

Verbreitung: Durch Süd- und Mitteleuropa.

Corydon Poda. Sehr häufig von der Tiefe bis zur obern Bergregion.

Verbreitung: Durch Süd- und Mitteleuropa.

Dorylas Hb. Verbreitet und stellenweise zahlreich in der untern Region bis zur Nadelwaldung, an offenen dürren Stellen.

Verbreitung: Durch Süd- und Mitteleuropa.

S. **Meleager** Esp. Vereinzelt und selten im Mittel- und Ober-Wallis: Leuk, Anniviers.

Das Walliser ♀ ist völlig dunkel: Var. *Steveni* Friv.

Verbreitung: Vom Orient und Südost-Europa her.

Damon Schiff. Häufig, besonders im Mittel- und Ober-Wallis in der warmen Region. Z. B. um Brieg die gemeinste *Lycæne*.

Verbreitung: Südlicheres Europa.

A. **Donzelii** B. In der obern Tannenregion, zerstreut und meist einzeln. Turtmanntbal 1879 zahlreich mit *Ægidion* und *Pheretes*, im Tannenwald; Saasthal, Zermatt-Thal. ♀ sehr sparsam.

Verbreitung: Nordasien und Skandinavien; dann wieder südliche Alpenkette.

Argiolus L. Häufig, aber stets einzeln im hohen Gebüsch der Laubregion.

Verbreitung: Ganz Nordasien und Europa.

S. **Sebrus** B. Von Aigle an durch das Rhonethal bis Brieg. An Wegrändern und Halden der untern Region. Ollon. Sitten. Varen, etc. April, Mai.

Verbreitung : Vom Orient längs der südlichen Alpenkette bis zur Provence.

Minima Fuessl. Häufig an Stegen und Steinen von der Tiefe bis zur obern Bergregion, und auf den Strassen selbst bis in die alpine Region : Simplon, Hospiz.

Verbreitung : Nordasien und Europa.

Var. **Montana** Frey. Grösser, beide Geschlechter stark metallgrün angeflogen, Flecken der Unterseite meist grösser. Grasige Triften der Alpenregion : namentlich durch Benteli und Jæggi am Simplon gefunden. Ebenso auch aus Mähren.

Semiargus Rott. Häufig in der Bergregion bis zu den Alpen, an Wegen und Strassen.

Verbreitung : Nordasien und Europa.

A. Var. **Montana** Meyer-Dürr. Kleiner, verdüstert.

Alpenregion : Simplon, Gornergletscher, etc.

Cyllarus Rott. Zerstreut in der untern Region. Sembrancher leg. Joris. O.-Wallis leg. Anderegg.

Verbreitung : Nordasien und Europa.

S. **Jolas** O. Von Jæggi bei Siders gefangen, wo auch die Nährpflanze der Raupe (*Colutea arborescens* L.) häufig vorkommt. Ex. kleiner, Unterseite stärker gefleckt als die ungarischen.

Verbreitung : Vom Orient bis Oesterreich. Wallis, obere Provence.

Alcon F. Höhere Bergregion, zerstreut. Simplon, etc. Ex. sehr tiefblau gefärbt.

Verbreitung : Zerstreut durch Nordasien und Mitteleuropa.

Arion L. In der typischen Form nicht häufig : Mayens de Sion.

Verbreitung : Nordasien und Europa.

A. Var. **obscura** Christ. Fast schwarz, mit wenig blau an der Flügelwurzel.

Häufig in der obern Bergregion, besonders von Ober-Wallis : Thion, Turtmann-, Saas-, Zermatt-, Simplonthal.

Nemeobius Stph.

? *Lucina* L. Fundorte nachzuweisen. Ich sah ihn nicht im Wallis.

Verbreitung: Mitteleuropa.

Apatura F.

? *Iris* L. Fundorte zu sichern. Wohl nur im Unter-Wallis.

Verbreitung: Mitteleuropa.

Ilia Schiff. In der Laubwaldung. Bei Sitten. Ob Turtmann.

? Var. *Clytie* Schiff. Fundorte zu sichern.

Verbreitung: Mittel- und Osteuropa.

Limenitis F.

Populi L. Laubwaldungen ob Martigny: O. Wolf.

Verbreitung: Mitteleuropa.

Camilla Schiff. Verbreitet in der Laubwaldung. Sitten, Vex, Turtmann.

Verbreitung: Orient und milderes Europa.

? *Sibylla* L. Fundorte zu sichern. Wohl nur im U.-Wallis.

Verbreitung: Mitteleuropa.

Vanessa F.

? *Levana* L. Ob im Wallis? Wohl höchstens im untersten Theil. Falter der Buchenzone.

Verbreitung: Nordasien und Mitteleuropa.

C. album L. Häufig im Bereich des Laubwaldes.

Verbreitung: Nordasien und Europa.

Polychloros L. Ebenso.

Verbreitung: Nordasien und Europa.

Urticæ L. Sehr gemein. Bis in die obere Alpenregion.

Verbreitung: Nordasien und Europa.

Jo L. Häufig, bis in die Bergregion.

Verbreitung: Ebenso.

Antiopa L. Verbreitet aber einzeln, in der Laubregion.

Verbreitung: Ebenso, auch in Nord- und Centralamerika.

Atalanta L. Ebenso.

Verbreitung: Ebenso, auch in Labrador.

Cardui L. Häufig, bis in die obere Alpenregion: Gornergletscher bis 2500 M., etc.

Verbreitung: Ueber beide Halbkugeln.

Melitæa F.

A. Cynthia Hb. Verbreitet in der obern Alpenregion, auf den offenen Abhängen und Rücken.

Verbreitung: Alpenkette.

A. **Maturna** L. Var. **Wolfensbergeri** Frey. ♂ trüb gelbbraun, nicht rothbraun, fast einfärbig; ♀ weissgelb gescheckt, ohne Roth.

Im Val d'Anniviers mehrfach: Mennet, Sulger.

Verbreitung: Ganz gleich in Piemont und den Seealpen: St. Martin, Lantosque leg. Millière. Auch im O.-Engadin.

Der tiefrothbraun, schwarz und gelblich gefleckte Typus mit langgestreckten Flügeln geht von Sibirien bis Mitteldeutschland. In Südtyrol (Ampezzo) ist eine mittlere Form.

? *Aurinia* Rott. Fundorte zu sichern.

Verbreitung: Nordasien und Europa.

A. **Merope** Prun. Verbreitet in der obern Alpenregion.

Verbreitung: Alpenkette und Irland.

Cinxia L. Häufig, besonders in der untern Bergregion. Wiesen.

Verbreitung: Nordasien, Europa.

Phoebe Kn. Häufig an den Hügeln und in der untern Bergregion.

Verbreitung: Nordasien und südlicheres Europa.

S. Var. **Occitanica** Staud. Cat. Gross, Oberseite weissgelb gescheckt. Varen, in sehr schönen Ex., welche die von Granada übertreffen.

Didyma O. Häufig, bis in die Bergregion.

Verbreitung: Nordasien und südlicheres Europa.

Var. **alpina** Staud. ♂ sehr schwach gezeichnet. ♀ Oberseite der Vorderflügel stark verdunkelt. Hinterflügel stark braunroth.

Heisse Lehnen: ob Naters, Saasthal. Aehnlich auch im Basler Jura.

Dictynna Esp. Verbreitet in schattigen Laub- und Tannenwaldungen. Turtmannthal, etc.

Verbreitung: Nordasien und nördlicheres Europa.

Athalia Rott. Verbreitet in der Wiesenregion.

Verbreitung: Nordasien und Europa.

Aberr. **Corythalia** Hb. Schwarze Zeichnung fein. Rothgelb stark vorherrschend. Einzeln unter dem Typus.

Aurelia Nick. Im Mittel- und Ober-Wallis im Gebüsch der warmen Region verbreitet. Sitten. Turtmann. Fieschwald.

Verbreitung: Nordasien und nordöstliches Europa. Wallis.

Var. **Britomartis** Assm. Unterseite ähnlich wie bei *Dictynna*. Ob *Hybrid ?* Einzeln: Naters, Sitten.

Verbreitung: Sibirien bis nordöstliches Deutschland. Wallis.

? **Parthenie** Bkh. Den Typus der Ebene sah ich im Wallis nicht.

A. V. **varia** Bischoff. Klein, verdüstert, schwach gezeichnet. Stellenweise häufig in der obern Alpenregion im Gebüsch: Bellalp, Gornergletscher, Simplon.

Verbreitung: Centralalpen.

Argynnis F.

Pales Schiff. Der kleine, spitzflüglige, feingezeichnete Typus in der obern Alpenregion auf offener Trift häufig.

A. V. **Isis** Hb. Grösser, stumpfflüglig. In der mittlern Alpen region im Gebüsch häufig;

Aberr. *Napœa* Hb. ♀ oben grünlich. Einzeln unter *Isis*.

Verbreitung: Nordasien, Nordeuropa, Gebirge Südeuropas.

Dia L. Zerstreut in der Laubregion. Sitten.

Verbreitung: Nordasien und Europa, den Süden ausgenommen.

A. **Amathusia** Esp. Häufig in der Tannen- und Lärchenregion im Gebüsch. Steigt bis ob Simpeln 1600 M.

Verbreitung: Nordasien, Nordrussland und Preussen. Alpen.

Daphne Schiff. Verbreitet im heissen Theil des Thales an Gebüsch und Disteln: Martigny: Wullschlegel, Branson: Tasker, Sitten, Leuk: Jenner.

Verbreitung: Nordasien und südlicheres Europa.

Ino Rott. Hie und da im Gebüsch und auf Wiesen der Tannenregion. Turtmannthal häufig; auch Mayens de Sion.

Verbreitung: Nordasien, mittleres und nördlicheres Europa.

Latonia L. Häufig an Wegen vom Thal bis zum Gornergletscher.

Verbreitung: Nordasien und Europa.

Aglaja L. Häufig in der Waldregion bis zu den Tannen.

Verbreitung: Ebenso.

Niobe L. Häufig in der Tannenregion. Geht bis in die offene Alpentrift. Z. B. Augstkummen 2200 M.

Var. **Eris** Meig. Ohne Silberflecken ist vorherrschend, besonders in der Höhe.

Verbreitung: Wie vorige.

Adippe L. Wie Aglaja.

Paphia L. Häufig in der Laubregion.

Verbreitung: Ebenso.

S. Var. ♀ **valesina** Esp. Grünbraun verdüstert. Im Mittel- und O.-Wallis verbreitet: Sitten: Wolf. Naters. Stalden. etc. Noch schöner im insubr. Gebiet des Val Vedro. Auch im vordern Graubünden (Flims) und in Bergell.

S. **Pandora** Schiff. Sehr vereinzelt in der untern Region. Kastanienwald von Fouly. Eingang von Anniviers ein schönes hellgrünliches ♀: Tasker. Leuk: Knecht. Im Aostathal häufiger.

Verbreitung: Vom Orient durch Südeuropa bis Bretagne.

Melanargia Meig.

Galatea L. Häufig in der Wiesen- und untern Waldregion. Annäherung an Var. *Procida* Hbst.: Ob Sitten gegen die Mayens, etc., auf Kalk.

Verbreitung: Orient und mittleres und südlicheres Europa bis Algerien.

Erebia B.

A. **Cassiope** F. Meist etwas lebhafter gezeichnet als die Ex. der nördlichen Alpen. Verbreitet und stellenweise häufig in den Gebüschen und Triften der Alpenregion.

Verbreitung: Alpen und Grossbritannien. Auch in der nahe verwandten Form *Epiphron* Knoch, auf den deutschen Gebirgen.

A. **Melampus** Fuessl. Häufig in der Tannenregion.

Verbreitung: Alpenkette, Schlesien.

A. **Eriphyle** Fr. Einzeln. Von Rothenbach am Rhonegletscher und der Mayenwand gefunden.

Verbreitung: Alpenkette: Kärnthen und Schweiz

A. **Mnestra** Hb. Verbreitet, doch nicht massenhaft, in der Gebüschzone der Alpenregion. Ob den Mayens de Sion, Gornergletscher, Mayenwand, etc.

Verbreitung: Alpenkette.

A. **Pharte** Hb. Zerstreut ebenda.

Verbreitung: Alpenkette.

A. **Pyrrha** F. Ziemlich verbreitet in der Tannenregion, doch weit sparsamer als in den nördlichen Alpen.

Die Walliser Stücke sind mit deutlichen, rostgelben Fleckenbinden versehen.

A. **Ceto** Hb. Häufig in Waldwiesen der Lärchenwaldung. Ob Sembrancher und in allen Thälern bis zum Simplon und Gombs.

Verbreitung: Alpenkette.

Medusa F. In der Laubwaldung, weniger häufig als in der nördlichen Schweiz.

Verbreitung: Von Sibirien durch das mittlere und nördliche Europa.

A. **Oeme** Hb. Sehr zerstreut im Gebiet des Tannenwaldes.

Verbreitung: Alpenkette.

A. **Stygne** O. Häufig an steinigen Stellen von der Laub- bis zur Alpenregion. Juni und Juli.

Verbreitung: Alpenkette und deutsche Gebirge.

S. **Evias** Lef. Eine Frühlings-Erebie der obern Laubwald- und untern Tannenregion von Mittel- und O.-Wallis. Val d'Hérens, Anniviers, Thäler um Brieg. Zahlreich, aber sehr rasch verflogen.

Verbreitung: Südliche Alpenkette, vom Ober-Engadin und Davos bis Andalusien.

A. **Glacialis** Esp. Auf Geröllfeldern und Gräten der obern Alpenregion, verbreitet. Nie geaugt, meist ganz schwarz (V. *Pluto* Esp.), oder mit schwach röthlich schimmernder Platte.

Verbreitung: Alpenkette.

A. **Lappona** Esp. Häufig auf offener Trift und den Halden der höhern Alpenregion.

Verbreitung: Altai. Skandinavien. Alpenkette.

A. **Tyndarus** Esp. Häufig an Wegen und steinigen Orten der Alpenregion.

Auch ganz ohne Augen (V. *Cœcodromus* Gn.)

Verbreitung: Alpenkette.

A. **Gorge** Esp. Häufig und schaarenweise an Felsen und Geröll der obern Alpenregion, von 2500 bis 2800 M.

Der Typus, grösser, mit zwei Apicalaugen, z. B. am Aletschgletscher, Mayenwand.

Var. **Erynis** Esp. Kleiner, oft ohne Augen, z. B. an der Crête de Thion.

Verbreitung: Alpenkette.

A. **Goante** Esp. Häufig in der Lärchenregion. Von Sembrancher bis hinauf nach Zermatt.

Verbreitung: Centralalpen.

A. **Pronoë** Esp. V. **Pitho** Hb. Sehr dunkel, ohne rostgelbe Binden, blos mit obsoleten, kleinen, apicalen Augen.

Zerstreut. O.-Wallis: Aletschgletscher, etc. August und September.

Verbreitung: Vom Orient längs der Alpenkette.

Aethiops Esp. Häufig in der untern und mittlern Waldregion.

Hie und da Annäherung zu Var. *leucotœnia*, Staud., mit weisslicher Binde der Unterseite der Hauptflügel.

Verbreitung: Nordasien und Mitteleuropa.

Ligea L. Mittlere Waldregion, nicht so häufig als in der nördlichen Schweiz.

Verbreitung: Von Sibirien durch Mitteleuropa.

A. **Euryale** Esp. Sehr häufig in der obern Waldregion.

Verbreitung: Von Sibirien durch die Gebirge Europa's.

Œneïs Hb.

A. **Aëllo** Hb. Verbreitet in der obern Alpenregion an Geröll und Felsen.

Verbreitung: Alpenkette.

Satyrus F. D.

Hermione L. Häufig in der warmen, untern Waldregion, besonders ob Sitten und Visp.

Kleinere Ex., welche zwischen den gewöhnlichen vorkommen, stellen die in Norddeutschland allein vorkommende Var. *Alcyone* Schiff, dar. Solche ob Sitten, ob Stalden, etc.

Verbreitung: Wärmeres Europa bis Kleinasien.

? *Circe* F. Fundorte zu sichern.

Verbreitung: Ebenso.

? *Briseïs* L. Ebenso.

Verbreitung: Orient und durch das wärmere Europa.

Semele L. Häufig in der warmen Hügelregion. Besonders schwärzlich bei Stalden.

Verbreitung: Orient und Mitteleuropa.

Arethusa Esp. Selten. Val d'Anniviers leg. Mennet.

Verbreitung: Südeuropa bis Orient.

S. **Statilinus** Hufn. Var. **Allionia** F. Durch bedeutendere Grösse und deutlich weissgescheckten Saum vom norddeutschen Typus verschieden.

Häufig an trockenen Felsen und Mauern der ganzen warmen Region: Col de Cheville, Sitten, Siders, Anniviers. Brieg.

Verbreitung: Kleinasien und Südeuropa.

S. **Cordula** F. Häufig an buschigen Stellen der Hügelregion von Bex bis ins Saasthal (Hutegg) und Berisal 1500 M. Ebenso im insubr. Val Vedro.

Hie und da (z. B. Brieg) kommen ♀ mit gelben Binden auf der Oberseite beider Flügel vor. Aberr. *Pœas* Hb.

Verbreitung: Vom Altai und Südrussland (Var. *Bryce* Hb.) über Griechenland längs der südlichen Alpenkette bis zu den Basses-Alpes. Von da an nach Westen die kleinere Form *Actæa* Esp.

Dryas Sc. Häufig in Wiesen und Gebüsch der untern Region. Martigny, Sitten, Naters, etc.

Verbreitung: Nordasien und Mitteleuropa.

Pararge Hb.

Mæra L. Häufig an Mauern und Steinen bis in die Bergregion.

Verbreitung: Vom Orient durch Europa.

A. **Hiera** F. Verbreitet in der Tannenregion an schattigen Felsen.

Verbreitung: Vom Kaukasus längs der Alpenkette. Skandinavien.

Megaera L. Häufig an Mauern der untern Region.

Verbreitung: Vom Orient durch Europa.

Egeria L. Häufig in schattigem Laubwald.

Hie und da Hinneigung zu der insubr. Form mit braungelben Flecken.

Verbreitung: Vom Orient durch Europa. Im Süden in der kurzflügligen hochgelben Var. *Meone* Esp., die bei uns in ihrer vollendeten Form nicht vorkommt.

? *Dejanira* L. In Laubwaldung, jedenfalls nicht häufig. Fundorte zu sichern. Falter der Buchenzone.

Verbreitung: Nordasien und Mitteleuropa.

Epinephele Hb.

Lycaon Esp. Stellenweise häufig an trockenen Halden der warmen Region, besonders im Mittel- und Ober-Wallis. Bis Hutegg im Saasthal und Berisal am Simplon.

Verbreitung: Nordasien und milderes Europa.

Janira L. Häufig in der Wiesenregion.

Verbreitung: Europa bis Kleinasien.

An warmen Halden mit Hinneigung zur südlichen Var. *Hispulla* Hb., mit Andeutung von hellen Binden beim ♀. Varen.

? *Tithonus* L. Fundorte zu sichern.

Verbreitung: Milderes Europa bis Kleinasien.

Hyperanthus L. Häufig auf Wiesen der untern Region.

Verbreitung: Von Sibirien durch Mitteleuropa.

Cœnonympha Hb.

Iphis Schiff. Verbreitet auf den Wiesen der Hügel- und Bergregion. Sitten, etc.

Verbreitung: Nordasien und Mitteleuropa.

Arcania L. Häufig im Gebüsch der untern Region.

Verbreitung: Vom Orient durch das mildere Europa.

A. Var. **Darwiniana** Staud. Kleiner, trüber, weisse Binde der Unterseite schmal.

Obere Bergregion von O.-Wallis: ob Mehlbaum gegen Bellalp. Laquinthal und Simplon.

(Auch auf der Grigna am Comersee.)

A. **Satyrion** Esp. Häufig auf Wiesen der Alpenregion.

Verbreitung: Alpenkette.

Pamphilus L. Häufig auf Wiesen bis in die Bergregion.

Verbreitung: Nordasien und Europa.

Spilothyrus Dup.

Alceae Esp. Verbreitet aber einzeln an Halden der untern Region.

Verbreitung: Nordasien, Süd- und Mitteleuropa.

? *Altheae* Hb. Der nördlichen (Zürich, Pilatus, Engelberg) und insubr. Schweiz (Lugano) ist mir aus Wallis nicht bekannt.

Verbreitung: Orient und östliches Mittel- und Südeuropa.

S. **Lavateræ** Esp. Verbreitet an warmen Lehnen der untern Region bis Stalden.

Verbreitung: Orient und Südeuropa bis Süddeutschland.

Syrichthus B.

S. **Carthami** Hb. In zwei Generationen häufig an den Halden der warmen Region. Branson, Sembrancher, Sitten, Stalden.

Verbreitung: Orient und Südeuropa bis Mitteldeutschland.

Alveus Hb. Var. **Cirsii** Rb. Wege der Hügelregion. Varen.

Var. **Fritillum** Hb. Wege der Bergregion.

Verbreitung: Orient bis Mitteleuropa.

Serratulæ Ramb. In den nördlichen Alpen gemein (Engelberg, Berner Oberland, etc.), erscheint im Wallis seltener.

Verbreitung: Nordasien bis Mitteldeutschland.

A. **Cacaliæ** Ramb. Häufig in der obern Alpenregion.

Verbreitung: Alpenkette.

Malvæ L. Häufig an Wegen der untern und mittlern Region.

Verbreitung: Nordasien und Europa.

? Aberr. *Taras* Meig. Nicht selten in den Bergthälern der Waadtländer Alpen: Sepey, Gryon. Wohl auch im Wallis.

Sao Hb. Verbreitet an Lehnen der wärmern Region.

Verbreitung: Orient und Südeuropa bis Deutschland und Belgien.

Nisoniades Hb.

Tages L. Häufig an Wegen der untern und mittlern Region.

Verbreitung: Nordasien und Europa.

Hesperia B.

Thaumas Hufn. Häufig in der Bergregion an Wegen, etc.

Verbreitung: Orient, Europa.

Lineola O. Verbreitet ebenda.

Verbreitung: Nordasien, Europa.

S ? *Actæon* Esp. Gemein in Piemont; ich habe ihn im Wallis nicht gesehen.

Verbreitung: Orient und Südeuropa.

Sylvanus Esp. Häufig. Sehr dunkle Ex. in der Bergregion.

Verbreitung: Nordasien, Europa.

Comma L. Ebenso. Sehr dunkle Ex. in der Alpenregion: Gornergletscher.

Verbreitung: Nordasien, Europa.

Carterocephalus Ld.

? *Palæmon* Pall. Im Wallis sah ich den Falter nicht.

Verbreitung: Nordasien, Mitteleuropa.

Acherontia O.

Atropos L. Verbreitet im Kulturland. Sion, etc.

Verbreitung: Ueberall wo die Kartoffel gebaut wird.

Sphinx O.

Convolvuli L. Häufig in der untern und mittlern Region.

Verbreitung: Vom Orient durch Mittel- und Südeuropa.

Ligustri L. Ebenso.

Verbreitung: Nordasien und Mitteleuropa.

Pinastri L. Ebenso.

Verbreitung: Vom Kaukasus durch Europa, den Süden ausgenommen.

Deilephila O.

S. Vespertilio Esp. Verbreitet in der Sohle des Rhonethales.

Verbreitung: Südliche Alpenthäler. Ober-Rhein.

S. Hippophaës Esp. Ebenso, besonders in den grossen Hippophaë-Beständen von Ober-Wallis.

Verbreitung: Südliche Alpenthäler.

Galii Rott. Ebenso.

Verbreitung: Vom Orient durch Europa.

Euphorbiæ L. Häufig in der untern und mittlern Region.

Verbreitung: Vom Orient durch Mittel- und Südeuropa.

S. **Livornica** Esp. Verbreitet aber einzeln ebenda. Hérémance.

Verbreitung: Von Sibirien an durch Südeuropa.

Elpenor L. Häufig ebenda.

Verbreitung: Nordasien und Mitteleuropa.

Porcellus L. Einzeln ebenda.

Verbreitung: Von Sibirien durch Europa.

Smerinthus O.

Tiliæ L. Wo Lindenbäume vorkommen.

Verbreitung: Nordasien und Europa.

Populi L. Verbreitet im Rhonethal.

Verbreitung: Nordasien und Europa.

Ocellata L. In der Region der Obstbäume.

Verbreitung: Nordasien und Mitteleuropa.

Pterogon B.

Proserpina Pall. Einzeln im Rhonethal.

Verbreitung: Von Südrussland durch Mitteleuropa.

Macroglossa O.

Stellatarum L. Häufig bis in die Berge.

Verbreitung: Nordasien, Europa.

Bombyliformis O. Verbreitet in der mittlern Region.

Verbreitung: Von Sibirien durch Europa.

Fuciformis L. Verbreitet ebenda.

Verbreitung: Von Sibirien durch Europa.

Ino Leach.

Pruni Schiff. Einzeln. 1878 ein Ex. am Gornergletscher.

Verbreitung: Nordasien, Mitteleuropa.

Statices L. Häufig in Wiesen der untern Bergregion.

Verbreitung: Von Südrussland durch Mitteleuropa.

S. Var. **Heydenreichii** Ld. Dunkel gefärbte Ex. Stalden.

Verbreitung: Vom Orient längs der südlichen Alpenkette.

A. **Geryon** Hb. Var. **chrysocephala** Nickerl. Wiesen der Alpenregion. Gornergletscher, Simplon, etc.

Verbreitung: Alpenkette.

Zygæna F.

Pilosellæ Esp. Häufig auf Wiesen der Hügel- und Bergregion.

Verbreitung: Von Sibirien durch Mitteleuropa.

Var. **Polygalæ** Esp. Rothe Striche breit zusammengeflossen.

Zahlreich und sehr ausgeprägt ob Naters, wo die ♂ meist sehr klein sind.

A. Var. **Nubigena** Ld. Dünn bekleidet, blasse Alpenform.

In der Alpenregion zerstreut. Simplon. Augstkummen. Ob den Mayens de Sion.

S. ? *Brizæ* Esp. Gianelli sandte mir sie mit der Fundortsangabe M. Rosa (Piemont). Sollten vielleicht solche Piemont-Ex. Anlass zur Angabe der Art im Wallis gegeben haben?

Verbreitung: Vom Orient durch Ungarn und Oesterreich nach Südtyrol.

S. **Triptolemus** Freyer. Im insubr. Val Vedro nahe der Gondo-Grenze.

Verbreitung: Südeuropa von Dalmatien, Südalpen, Sizilien bis zur Sierra Nevada.

Achilleæ Esp. Häufig in der untern und mittlern Region in trockenen Wiesen.

Verbreitung: Von Sibirien bis zum südlichen Frankreich.

An Var. **Bellis** Hb. streifende Ex. ob Visp: gross, lebhaft roth.

Var. **Viciæ** Hb. Kleiner; Apicalfleck klein, wenig vorgezogen. U.-Wallis. St.-Maurice.

A. **Exulans** Hoch. Häufig auf den Triften der höhern Alpenregion.

Verbreitung: Skandinavien und Alpenkette.

Melioti Esp. Ober-Wallis nach Anderegg's Verzeichnissen. Mayens de Sion 1883.

Verbreitung: Nordasien und Mitteleuropa.

S. **Charon** Hb. Im insubr. Val Vedro nahe der Gondo-Grenze.

Verbreitung: Westlicher Theil der südlichen Alpenkette.

Loniceræ Esp. Häufig in Gebüschen der Hügel- und untern Bergregion.

Verbreitung: Von Sibirien bis Frankreich.

S. Var. **major** Frey. Sehr gross.

O.-Wallis: Stalden, St.-Niklaus und Hutegg. Häufiger im insubr. Val Vedro.

S. Var. **dubia** Stgr. Mit tief gegen die Basis hin geschwärzten Unterflügeln.

Im insubr. Val Vedro nahe der Gondo-Grenze.

Filipendulæ L. Häufig in den Wiesen bis in die Alpen.

Verbreitung: Vom Orient durch Europa.

A. Var. **Mannii** H. S. Klein, schwach beschuppt.

Alpenregion: ob den Mayens de Sion, Simplon.

Verbreitung: Alpenkette.

S. Var. **Ochsenheimeri** Z. Is. Gross, tiefroth, sechster Fleck oft fehlend.

Im insubr. Val Vedro nahe der Gondo-Grenze.

Verbreitung: Südliche Alpenkette.

Transalpina Esp. Häufig im Gebüsch der Hügelregion bis Stalden hinauf, in allmäligem Uebergang zur zinnoberrothen Var. *Hippocrepidis* Hbn.

Verbreitung: Mitteleuropa und südliche Alpenkette.

Im Aostathal mit fast verschwundenem sechsten Fleck, was vielleicht Anlass zur Angabe der östlichen Z. *Angelicæ* O. in diesen Gebieten gegeben hat.

S. **Ephialtes** L. Verbreitet an den Hügeln des warmen Thalbeckens vom Mittel-Wallis und wieder im insubr. Val Vedro nahe der Gondo-Grenze.

Sechsfleckig und fünffleckig (V. *Medusa* Pall.) mit rothem, selten mit gelbem Gürtel (V. *Coronillæ* E. und *Trigonellæ* E.). Ob Varen, Anniviers, etc.

Verbreitung: Von Südrussland durch Oesterreich bis Südfrankreich.

? Die rothfleckige V. *Peucedani* E. der nördlichen Schweiz scheint zu fehlen.

A. **Fausta** L. V. **Jucunda** Meissn. Kleiner als der Typus vom Jura, kaum gegürtelt.

Subalpine Region. Von Anderegg stets angeboten.

Verbreitung: Alpen von Graubünden bis zum Salève.

Carniolica Sc. Meist in Var. *Hedysari* Hb., ohne rothen Gürtel.

Häufig auf Wiesen der Hügel.

Verbreitung: Vom Orient durch Oesterreich bis Berlin nach Norden und zu den Basses-Alpes nach Süden.

Syntomis Ill.

Phegea L. Häufig in Gebüsch der warmen Region von Ober-Wallis. Visp, Stalden, etc. Noch häufiger im insubr. Val Vedro nahe der Gondo-Grenze.

Verbreitung: Vom Orient durch Süd- und Mitteleuropa.

Naclia B.

Ancilla L. Einzeln. Heisser Abhang des Kalkgebirgs ob Sitten gegen die Mayens.

Verbreitung: Wärmeres Mitteleuropa.

S. **Punctata** F. Verbreitet in Gebüsch der warmen Region von Mittel- und Ober-Wallis: Leuk, Visp, Stalden, etc.

Verbreitung: Vom Orient durch Südeuropa.

Liste des Sociétés et Institutions

avec lesquelles la Murithienne entretient un commerce d'échange régulier.

1. *Aarau.* Aargauisch. Naturforsch. Gesellsch.
2. *Annecy.* Revue savoisienne.
3. *Augsbourg.* Naturhistorisch. Verein.
4. *Auxerre.* Société des Sciences historiques et naturelles de l'Yonne.
5. *Bâle.* Naturforschend. Gesellsch.
6. *Berlin.* Botanischer Verein d. Provinz Brandenburg.
7. *Berne.* Naturforsch. Gesellsch.
8. *Béziers.* Société d'Histoire naturelle.
9. *Bienne.* Société jurassienne d'Emulation.
10. *Bistritz* (Autriche). Gewerbeschule.
11. *Bonn.* Naturhistorisch. Verein.
12. *Brême.* Naturwissenschaftl. Verein.
13. *Brest.* Société académique.
14. *Bruxelles.* Société royale de Botanique.
15. *Buda-Pesth.* Musée national hongrois.
16. *Carlsruhe.* Naturwissenschaftl. Verein.
17. *Cassel.* Botanisch. Centralblatt.
18. » Verein f. Naturkunde.
19. *Châlons-sur-Saône.* Société des Sciences naturelles.
20. *Coire.* Naturforschend. Gesellsch. f. Graubünden.
21. *Colmar.* Société d'Histoire naturelle.
22. *Danzig.* Naturforschend. Gesellschaft.
23. *Dresde.* Naturwissensch. Gesellsch. « Isis. »
24. *Dürckheim.* Pollichia.
25. *Francfort-s./Mein.* Senkenbergisch. naturforsch. Gesellsch.

26. *Fribourg.* Revue scientifique suisse.
27. » Société des Sciences naturelles.
28. *Fribourg en Brisgau.* Naturforschend. Gesellsch.
29. *Fulda.* Verein für Naturkunde.
30. *Genève.* Institut national genevois.
31. » Rédaction de l'*Echo des Alpes.*
32. *Gera.* Gesellsch. v. Freund. d. Naturwissench.
33. *Görlitz.* Naturforschend. Gesellsch.
34. *Gratz.* Naturwissensch. Verein f. Steiermark.
35. *Grenoble.* Société botanique dauphinoise d'échange.
36. *Hambourg-Altona.* Naturwissenschaftl. Verein.
37. *Hanovre.* Naturhistor. Gesellsch.
38. *Heidelberg.* Naturhistor. medicinisch. Verein.
39. *Innsbruck.* Naturwissensch. medicin. Gesellsch.
40. *Kiel.* Naturwissensch. Verein f. Schlesw.-Holstein.
41. *Klausenburg.* Novenytain Lapok.
42. *Landshut.* Botanischer Verein.
43. *Lausanne.* Société vaudoise des Sciences naturelles.
44. *Linz.* Verein für Naturkunde.
45. *Lisieux.* Société d'horticulture et de botanique du centre de la Normandie.
46. *Luxembourg.* Institut royal-grand-ducal.
47. » Société Botanique.
48. *Lyon.* Société d'Etudes scientifiques.
49. » Société de Botanique.
50. *Magdebourg.* Naturwissenschaftl. Verein.
51. *Montpellier.* Société d'Horticulture et de Sciences naturelles de l'Hérault.
52. *Moscou.* Société impériale des Naturalistes.
53. *Nîmes.* Société d'Etude des Sciences naturelles.
54. *Offenbach.* Verein für Naturkunde.
55. *Padoue.* Societa Veneto Trentin. d. Scienze natur.
56. *Paris.* Société Botanique de France.
57. » Feuille des Jeunes naturalistes.
58. *Pavie.* Brebissonia.
59. *Passau.* Naturhistor. Verein.

60. *Rio-de-Janeiro*. Musen nacional.
61. *Saint-Gall*. Naturwissensch. Gesellsch.
62. *Semur*. Société des Sciences historiques et naturelles.
63. *Sondershausen*. Botanisch. Verein.
64. *Toulouse*. Société d'Histoire naturelle.
65. *Trieste*. Societa adriatic. d. Scienze natur.
66. *Vienne*. Zoolog. Botanisch. Verein.
67. *Washington*. Département de l'Agriculture.

TABLE

Page

Séance des 25 et 26 juillet 1881 3
Herborisation aux alpes de Bex 11
Rapport sur la marche de la bibliothèque 14
Communication entomologique de M. J. C. W. Tasker . . 15
Réponse à un article de la *Revue et Magasin zoologiques* 18
Oiseaux du Valais 20
Marbres antiques de Saillon 26
Dianthus Wolfii 32
Notes sur quelques plantes rares du Valais 34
Notice historique sur les petits poissons du lac du Grand-Saint-Bernard 36
Séance du 1er août 1882 39
Herborisation dans la vallée de Binn 44
Notes botaniques sur le bassin de l'Orbe 48
Florule adventive des digues du Rhône 53
Nouvelles indications pour les environs d'Aigle et la Plaine du Rhône 54
Les papillons du Valais 55
Liste des Sociétés et Institutions avec lesquelles la Murithienne entretient un commerce d'échange régulier. . 78

Les envois de livres et Revues doivent être adressés au bibliothécaire de la Société, M. G. MULLER, pharmacien à Sion.

BULLETIN DES TRAVAUX

DE LA

SOCIÉTÉ MURITHIENNE

DU VALAIS

—

ANNÉE 1883

—

PUBLIÉ SOUS LA DIRECTION DE

MM. Favrat, président, à Lausanne, et Dr Morthier, professeur à Neuchâtel.

XIIe FASCICULE

NEUCHATEL
IMPRIMERIE DE JAMES ATTINGER
1884

BULLETIN DES TRAVAUX

DE LA

SOCIÉTÉ MURITHIENNE

DU VALAIS

—

ANNÉE 1883

—

PUBLIÉ SOUS LA DIRECTION DE

MM. Favrat, président, à Lausanne, et Dr Morthier, professeur à Neuchâtel.

XIIe FASCICULE

NEUCHATEL

IMPRIMERIE DE JAMES ATTINGER

1884

VINGT-TROISIÈME RÉUNION ANNUELLE

DE LA

SOCIÉTÉ MURITHIENNE DE BOTANIQUE

DU VALAIS

tenue à Château-d'Œx, le 31 juillet 1883.

Présidence de M. Favrat, vice-président.

En vertu de la décision prise l'année dernière à Brigue, les membres de la Murithienne se sont réunis à Château-d'Œx, le 31 juillet.

A neuf heures, la séance est ouverte. Sont présents :

MM. Favrat, professeur à Lausanne, *vice-président.*
Chanoine Favre, Emile, à Martigny, *secrétaire.*
Dr Morthier, à Corcelles, Neuchâtel.
Roux, Fréd., ancien pharmacien, à Nyon.
Jaccard, Henri, professeur, à Aigle.
Morel, Alph., professeur, à Aigle.
Mermod, A., instituteur à la Comballaz, Ormonts.
Pittier, Henri, professeur, à Château-d'Œx.

MM. Vaucher, de Genève, et Amann, étudiant en pharmacie, à Lausanne, assistent aussi à la séance.

Le procès-verbal de la séance de Brigue est lu et adopté. Les comptes envoyés par le caissier sont vérifiés et acceptés avec remerciements. Le caissier redoit fr. 269»99.

M. Pittier propose que le format du *Bulletin* soit ramené à l'in-octavo, format adopté par toutes les sociétés scientifiques.

De cette façon, on pourra joindre le *Bulletin* de la Société murithienne aux publications d'autres Sociétés. La proposition est appuyée et renvoyée au Comité.

M. Pittier propose qu'il soit accordé un tirage à part aux auteurs. Après une courte discussion, on décide, sur la proposition de M. Roux, qu'il sera accordé aux auteurs cinquante exemplaires de leurs travaux, à condition qu'ils en payent le tirage.

M. Favrat demande si l'on veut continuer à recevoir dans le *Bulletin* des travaux étrangers à la botanique. M. Favre propose qu'on reçoive tous les travaux, mais qu'on ne les publie qu'au fur et à mesure que nos moyens nous le permettront.

M. Pittier et M. Roux font ressortir le fait que la Murithienne n'est pas une société d'histoire naturelle, mais une société botanique.

Il est décidé que la question sera mise à l'ordre du jour de la prochaine assemblée générale, fixée à Sion, sur la proposition de M. Favrat.

M. Favrat annonce qu'ensuite de la décision prise à Brigue, il a fait représenter la Société à l'Exposition nationale de Zurich par ses *Bulletins* et deux cartons de 150 plantes chacun, avec l'aide de MM. Jaccard et Carron. Des remerciements sont votés à ces messieurs.

On passe ensuite au renouvellement du Comité qui sera composé de :

MM. Favrat, professeur, à Lausanne, *président.*
Favre, chanoine, à Martigny, *vice-président.*
Jaccard, professeur, à Aigle, *secrétaire.*
Wolf, professeur, à Sion, *bibliothécaire.*
Borel, pharmacien, à Bex, *caissier.*

MM. Chappuis, Aloïs, pharmacien, à Château-d'Œx ; Schardt, Jean, professeur, à Montreux ; Borloz, instituteur, au Sépey, présentés comme candidats, sont proclamés membres de la Société.

La séance administrative est ensuite levée, et la séance pu-

blique commence à dix heures et demie dans la salle du tribunal.

A l'ouverture de la séance, M. le président indique les raisons qui ont décidé la Société murithienne à quitter cette fois le sol valaisan et la vallée du Rhône, pour venir siéger à Château-d'Œx. Il rappelle les traditions botaniques qui se perpétuent dans cette localité depuis bientôt un siècle; il cite les noms du doyen Bridel, du pasteur Leresche, de notre collègue Pittier, qui s'est déjà fait avantageusement connaître par plusieurs travaux, entre autres par son *Catalogue de la Flore vaudoise*, publié en collaboration avec M. Th. Durand. M. Favrat fait part à l'assemblée de la mort regrettable de deux sociétaires, décédés dans le courant de l'année : MM. le chanoine Beck, à Aigle, et Tavernier, président du tribunal, à Martigny. M. le président rappelle aussi le décès de M. Rapin, l'éminent auteur du *Guide du botaniste dans le canton de Vaud*, décédé l'année dernière à Genève. Il fait l'éloge des nombreux services que le défunt a rendus à la science botanique, à laquelle il est resté fidèle pendant sa verte vieillesse et jusque sur son lit de souffrances.

La parole est ensuite donnée à M. Pittier pour la lecture de son intéressant travail sur la Flore du Pays d'Enhaut, les espèces caractéristiques qu'elle renferme, leur dispersion et leurs origines. Ce travail est accueilli avec faveur par l'assemblée, qui en décide l'impression dans le *Bulletin*. M. Pittier fait circuler ensuite le beau volume publié récemment en Angleterre par Mme Ward, ouvrage qui renferme une riche collection de plantes de Rossinières, peintes d'après nature et splendidement reproduites en chromolithographie.

M. Jaccard rend compte ensuite de ses herborisations dans la vallée du Rhône inférieur et la chaîne valaisanne voisine, de Saint-Maurice au lac. Il cite un certain nombre d'espèces nouvellement découvertes par lui dans la contrée. Il donne quelques détails sur l'extension de la maladie qui, depuis trois ou quatre ans, sévit sur le *Populus italica*. Partout où il a passé cet été : vallée du Rhône, environs de Morges, vallée de

l'Aar inférieure et du Rhin, de Bâle à Rheinfelden, il a vu les peupliers malades, souvent presque morts. Pour peu que la maladie continue à se développer, ces grandes allées de peupliers, qui donnent tant de caractère à certaines parties de la plaine, ne seront bientôt plus qu'un souvenir.

M. Favrat nous apprend que notre collègue, le professeur Schnetzler, a étudié des échantillons de peupliers malades et a trouvé qu'ils sont attaqués par un champignon. Il expose aussi, sans la juger, l'opinion d'un savant allemand, qui attribue cet état maladif du *P. italica* à une dégénérescence sénile de l'espèce, comme cela arrive pour les plantes longtemps reproduites par boutures, par greffe ou par tubercules, le cerisier, la vigne et la pomme de terre, entre autres.

Une discussion s'engage au sujet de la présence au Grammont du *Viola cornuta*, dont M. Jaccard a communiqué des échantillons apportés de là par le jardinier Fröschli à Aigle. Après quelques paroles échangées entre MM. Favrat, Morthier et Pittier, l'assemblée se range à l'idée que la plante, — originaire des Alpes méridionales et des Pyrénées, — aura été introduite au Grammont par quelque botaniste, comme Andreæ à Fleurier, Jacob à Vevey, Schleicher et Thomas à Bex, l'ont fait chacun dans leur voisinage pour un certain nombre de plantes.

M. le chanoine Favre communique ensuite quelques nouvelles plantes trouvées par lui : *Doronicum Pardalianches*, Mont Chemin ; *Carduus defloratus* × *Personata*, Trient ; *Carex pilulifera*, Simplon (trouvé à Vionnaz par Jaccard).

M. Roux rend compte d'un procédé nouveau qu'il a inventé pour faire des figures ou dessins destinés à l'enseignement, de façon à pouvoir les conserver.

M. Favrat abandonne quelques instants la présidence à M. Favre, pour faire diverses communications.

Il dépose d'abord sur le bureau la seconde partie du *Catalogue de la Flore vaudoise*, de Durand et Pittier, puis le *Catalogue raisonné des Hieracium du Valais*, par A. Gremli.

Il donne ensuite des détails fort intéressants sur le *Rosa ru-*

bella. Tous les échantillons qu'il a recueillis dans les différentes stations explorées par lui dans le Jura l'ont conduit à considérer cette plante comme un hybride des *Rosa alpina* et *spinosissima*. Tous les caractères de la corolle, de la forme du fruit, longueur et épaisseur du pédoncule, nature des aiguillons, confirment l'hybridité. L'absence d'un des parents dans une station, — au Mont Forel, par exemple, — n'est pas une raison pour nier la nature hybride de la plante; car l'hybride peut parfaitement survivre à la disparition de l'un des parents.

M. Morthier a pris des renseignements en Angleterre. Le *Rosa rubella* a été décrit sur un pied *cultivé* et n'y a jamais existé à l'état sauvage. A Chaumont, les échantillons varient et passent par tous les degrés intermédiaires de l'*alpina* au *spinosissima*. Il partage donc pleinement l'opinion de M. Favrat au sujet de l'hybridité du *R. rubella*.

M. Pittier fait remarquer qu'il n'est pas nécessaire que les parents soient voisins l'un de l'autre : les insectes que la nature a chargés de la fécondation, en transportant le pollen, parcourent en peu de temps des espaces considérables. A ce propos, il présente un échantillon d'*Aquilegia atrata* modifié par *pélorie;* il entre dans quelques détails sur le rôle des nectaires et des insectes dans la fécondation des fleurs. Dans cet échantillon, les éperons ont disparu, et la fleur est revenue à une forme tout à fait régulière qui rappelle les anémones.

Pour l'étude de la géographie botanique du Valais, le champ d'excursion de 1883 est maintenu : du coude du Rhône au lac, avec les bassins latéraux Trient, Vièze, etc.

M. Pittier propose une excursion au vallon de Mérils, où habitent de nombreuses roses. Cette proposition est adoptée. Le procès-verbal est lu et adopté et la séance est levée à midi et demi.

Pour extrait conforme :

Le secrétaire,

H. Jaccard.

Notice botanique sur les Alpes du Pays d'Enhaut.

Grâce à leur position intermédiaire entre les hauts massifs alpins et les chaînes plus éloignées et moins hardies du Jura, les Alpes du Pays d'Enhaut offrent une flore d'un intérêt particulier. Aussi cette partie de la Suisse a-t-elle été explorée de fort bonne heure par les naturalistes de l'école des *Haller* et des *Thomas*, parmi lesquels il faut citer, outre ces derniers, *Schleicher*, *Gaudin*, l'auteur de la *Flora helvetica*, un botaniste peu connu du nom de *Favrod*, originaire de Château-d'Œx, où il exerçait la profession de maître d'école, et qui paraît avoir été un habile explorateur; puis le botaniste par excellence des Vaudois, le vénérable *Jean Muret*, qui vint à plusieurs reprises faire sa cueillette, ainsi que le témoigne la magnifique collection cédée par lui à l'Etat de Vaud, dans laquelle on peut le suivre pour ainsi dire pas à pas dans ses nombreux voyages; M. *Louis Leresche*, aujourd'hui l'un des doyens des botanistes suisses, a aussi contribué pour une large part à l'étude de la flore de notre vallée pendant les longues années qu'il y a exercé son ministère.

Il n'entre point dans notre œuvre de donner un inventaire complet des espèces qui ornent ce coin de pays. Disons seulement qu'il offre des représentants très caractéristiques des diverses flores qui se partagent le domaine alpin en général, fait qui est dû non seulement à la position exceptionnelle signalée au commencement, mais aussi à la grande variété d'expositions que présente la vallée.

Le point le plus bas de la Gruyère vaudoise, au milieu du défilé de la Tine, est à 800 mètres environ au-dessus du niveau de la mer (425 mètres au-dessus du Léman), c'est-à-dire un

peu plus haut que ce qui est communément admis comme limite supérieure de la région des cultures. D'autre part, le pays arrive à une élévation de plus de 2500 mètres dans la chaîne du Chauny, atteignant ainsi la région des neiges éternelles, dont la limite est cependant plus élevée dans le cas particulier, par le fait de l'isolement des plus hauts sommets.

Le Pays d'Enhaut présente donc seulement deux des quatre régions généralement admises pour la Suisse, savoir : la *région montagneuse*, jusqu'à 1600 mètres en moyenne, et la *région alpine* au-dessus. Mais la contrée est loin de manifester dans sa végétation la monotonie qu'on pourrait attendre d'un area si restreint. Partout où le fond de la vallée s'élargit, on voit les cultures alternant avec de magnifiques prairies. On rencontre encore des champs de pommes de terre vers 1400 mètres ; l'avoine et quelques autres céréales sont aussi fréquemment semées dans les champs inférieurs. On a accordé jusqu'ici peu d'attention aux arbres fruitiers; mais, en revanche, les habitants du pays donnent des soins particuliers à leurs jardins, lesquels étaient célèbres déjà au commencement du siècle par la variété extraordinaire de leurs plantes d'ornement. Pour ne citer qu'un exemple de cette richesse en espèces exotiques, qui parle éloquemment en faveur de la douceur du climat, nous avons pu constater dans un seul jardin à Château-d'Œx, dans l'été de 1881, la floraison de plus de *cinquante espèces* importées des contrées méridionales, parmi lesquelles une dizaine appartenaient à la flore de l'Amérique tropicale et la plupart des autres au bassin méditerranéen. Nous ne parlons que des plantes de pleine terre.

Il n'est point nécessaire, d'ailleurs, de recourir à de pareils faits, qui résultent de circonstances accidentelles, pour établir le caractère favorable du climat. La nature elle-même nous en donne dans son propre domaine les preuves les plus évidentes. Depuis la construction des grandes routes, plusieurs espèces étrangères ont envahi la vallée, apportées pour la plupart avec des marchandises et semées au hasard le long des principales voies de communication. Parmi elles, les plus curieuses sont le Pastel

(Isatis tinctoria L.), fréquent le long de la route entre les Moulins et Rougemont, et signalé pour la première fois en 1860; l'*Iberis pinnata L.*, charmante crucifère du bassin méditerranéen, trouvée en 1878 aux Granges, et dès lors sur différents points; le *Caucalis daucoides L.*, originaire des coteaux ensoleillés des vallées profondes et croissant abondamment près des Granges; la délicate Aspérule glauque *(Asperula galioides Bess.)* rarissime en Suisse il y a quelque vingt ans et aujourd'hui fréquente même au Pays d'Enhaut; puis, à côté de celles-ci, maintes autres d'un indigénat douteux ou semblant former autant d'anomalies au caractère général de la flore. Ainsi la Campanule à larges feuilles *(C. latifolia L.)*, magnifique plante des plaines boisées du nord de l'Europe et de l'Asie occidentale, qui étale ses grande cloches bleues sur les haies et dans les taillis herbeux, la redoutable Ciguë tachetée *(Conium maculatum L.)*, introduite, sans doute, par quelque amateur irréfléchi sur la colline du Temple, où elle prospère désespérement; la Galanthine des neiges *(Galanthus nivalis L.)*, qui abonde dans les vergers de la Frasse de Rossinières et les embaume au printemps, et bien d'autres encore.

Toutes ces espèces que nous venons d'énumérer, quoique très intéressantes, ne sont cependant que des exceptions au caractère général de la flore du Pays d'Enhaut. Sans elles, l'étude de cette flore n'offre pas moins d'attrait. Avant de quitter le fond de la vallée, disons encore un mot de quelques autres voyageuses, moins ambitieuses toutefois que les précédentes, qui bornent leurs migrations à descendre des hauteurs pour venir s'épanouir au premier printemps le long de la Sarine. Près de Château-d'Œx, on rencontre sur le bord de la rivière une grande prairie couvrant une terrasse d'alluvions et souvent inondée par les eaux enflées. Ce sont les *Ouges*. Là, au moment où les bourgeons timides des frênes et des églantines s'enveloppent encore frileusement de leurs manteaux d'hiver, on voit fleurir toute une colonie de Gentianes *(G. acaulis* et *G. verna L.)*, d'Astragales *(Astragalus alpinus L.)* et d'Oxytropes *(Oxytropis montana DC.)* que remplaceront plus

tard l'odorante Herminie *(Herminium monorchis Rich.)*; la Linaire des Alpes *(Linaria alpina L.)* et parfois une autre Gentiane qui ne le cède en rien aux premières *(G. Asclepiadea L)*. A la même époque, une humble plante, l'Asaret d'Europe *(Asarum europæum L.)*, cache ses corolles insignifiantes d'un rouge vineux sous ses feuilles luisantes qui égayent la mousse des sapinaies. N'oublions pas, enfin, une orchidée erratique, le curieux Sabot de Vénus *(Cypripedium Calceolus L.)*, qui fait parfois de ces rives sa passagère demeure.

Mais une des merveilles de Château-d'Œx, c'est le Narcisse *(Narcissus radiiflorus Salisb.)*. Plus ou moins avant dans le mois de mai, suivant la précocité de la saison, les prairies et les coteaux inférieurs blanchissent, comme si une neige légère, dernier adieu de l'hiver, était venue les couvrir. Ce sont les radieuses fleurs du fils d'Apollon, balançant leurs corolles sur leurs hampes flexibles. Elles se pressent en quantités prodigieuses partout où le sol leur offre un abri et embaument l'air de leurs délicieux parfums. Puis, au bout de quelques jours, leurs blanches légions s'élèvent sur les pentes ensoleillées du nord de la vallée, disparaissant vers le bas pour atteindre graduellement les sommets, où il n'est pas rare de les rencontrer en juin, fleurissant à plus de 2000 mètres d'altitude. De ces hauteurs, elles envoient leurs parfums jusqu'au fond des vallons, sur les ailes légères des brises nocturnes.

Montons à la suite de ce gracieux enfant des monts le long des pentes de la chaîne de Cray : nous serons récompensés par une ample cueillette de plantes aussi charmantes que rares. Le vallon des Mérils nous offre, entre autres, l'Arabette glauque *(Arabis brassicæformis Wallr.)*; plusieurs Roses parmi lesquelles la Rose ferrugineuse *(R. ferruginea Vill.)*, remarquable par les teintes vineuses de ses feuilles; la Potentille des rochers *(P. rupestris L.)*, celle à sept feuilles *(P. heptaphylla Mill.)*, belles plantes du Midi; le Dracocéphale de Ruysh *(Dracocephalum Ruyschiana L.)*, très rare sur les coteaux rocheux, puis la délicieuse Paradisie *(Paradisia Liliastrum Bert.)*, miniature d'une espèce connue du genre *Lilium*; celui-

ci a aussi un représentant dans le Martagon *(Lilium Martagon L.)*. Et nous en passons bien d'autres dont nous abandonnons la découverte à l'amateur.

La violette odorante est très rare au Pays d'Enhaut, mais on trouve au pied des rochers qui dominent la Dent une autre espèce du même genre *(Viola sciaphila Koch)*, non moins parfumée et qui s'épanouit aussitôt qu'a disparu la neige dont les avalanches la couvrent chaque hiver. Au printemps, ces mêmes rochers de la Dent sont littéralement cachés sous une foison d'Auricules. On y rencontre aussi une des espèces les plus rares de la Suisse, l'Astragale nain *(Astragalus depressus L.)* qu'on a cru pendant longtemps n'exister que sur la colline du Temple, puis la *Stipa capillata,* espèce des steppes aralo-caspiennes. Avançant à l'est, nous entrons dans le vallon de la Vausseresse, où nous cueillons les espèces des Mérils, plus la Potentille grandiflore, belle plante qu'on retrouve au Valais. Plus loin, les coteaux de Combettaz, avec quantité d'Orchidées rares *(Orchis sambucina L., O. globosa L., Gymnadenia odoratissima Rich.*, etc., et plusieurs hybrides), puis *Corydalis solida Sm.* et quelques épervières *(Hieracium valdepilosum Vill.; H. strictum Fr.; H. pulmonarioides Vill.; H. pseudo-porrectum Christn.*, etc.) En Parey, au bas des rochers dont l'Edelweiss *(Leontopodium alpinum Cass.)* a fait sa retraite, la Scutellaire des Alpes *(Scutellaria alpina L.)* cache ses fleurs bleues sous la dentelle délicate des feuilles du *Myrrhis odorata L.* Dans les bois de la Verda, au milieu des sapins antiques abattus par le temps, ainsi qu'à la lisière des pâturages, on rencontre la Mulgédie des Alpes *(M. alpinum Cass.)* aux grandes fleurs d'azur, puis la Gesse ailée *(Lathyrus heterophyllus L.)* une imitation du Pois de senteur (*L. odoratus L.)*, etc., etc. Et si nous revenions maintenant du côté de Cray, en suivant les hauteurs, notre excursion, pour être plus difficile, n'en serait pas moins féconde ; mais nous laisserons aux audacieux le charme des surprises nombreuses réservées à une telle expédition.

Si nous jetons maintenant un coup d'œil sur les espèces que

nous venons d'énumérer, nous verrons qu'elles ont pour la plupart un cachet tout à fait méridional, ainsi que nombre d'autres qui habitent ces mêmes coteaux ensoleillés de la chaîne de Cray. C'est qu'en effet leur patrie actuelle doit se chercher plus au sud : elles sont les restes d'une ancienne flore, refoulée vers le sud-ouest par suite d'un changement dans les conditions climatériques, changement suivi de près par l'invasion d'une végétation au caractère plutôt boréal, dont nous allons découvrir tout à l'heure des représentants. Ces épaves d'un temps lointain ont pu se maintenir ici et là, dans les Alpes occidentales de la Suisse, sur les pentes les plus arides et les plus chaudes des chaînes extérieures et des grandes vallées s'ouvrant vers l'ouest.

Pendant que nous sommes près de la Verda, allons en explorer les tourbières : elles nous offriront maintes richesses. Voici d'abord la Swertie (*Swertia perennis L.*), une gentianée qui élève ses corolles violacées au-dessus du gazon ras; puis l'Herbe aux sept doigts (*Potentilla Comarum Nestl.*), rosacée peu gracieuse, aux fleurs d'un pourpre foncé : une Violette inodore et chlorotique *(Viola palustris L.)*; ensuite la mignonne Rosée du soleil *(Drosera rotundifolia L.)*, insectivore perfide qui fait scintiller sur ses feuilles hérissées les gouttelettes limpides qui attireront sa proie; plusieurs espèces de Linaigrettes *(Eriophorum)* occupent aussi la tourbière où leurs capitules floconneux les font découvrir à première vue; enfin, le gazon ras qui forme le fond du tapis est composé de *Carex*, dont quelques-uns *(C. vitilis Fr., C. canescens L.* et *C. capillaris L.)*, bien que peu apparents, n'en sont pas moins ce que les botanistes sont convenus d'appeler des *espèces rares*.

Tous ces habitants de la tourbière de la Verda appartiennent à la flore arctique : en passant des pentes rocailleuses et des coteaux alpins au marais, nous avons franchi l'espace qui sépare du cercle polaire le bassin méditerranéen. Faisons plus, traversons la vallée et remontons le frais vallon de la Gérine : le contraste sera encore bien plus grand. Partout dans les sa-

pinaies. la Pyrole uniflore *(P. uniflora L.)* élève ses grandes étoiles blanches au-dessus de la mousse humide; la Coralline de Haller *(Corallorhiza innata R. Br.)* et l'Epipogon de Gmehlin *(Epipogium aphyllum Sw.)*, deux Orchidées saprophytes sans couleur se cachent au pied des sapins, tandis que la Goodière rampante *(Goodyera repens R. Br.)* et le Spiranthe *(Spiranthes autumnalis Rich.)* représentent la même famille au milieu des graminées graciles des fraîches clairières. Mais faisons un dernier effort et montons jusqu'à la sauvage Pierreuse. C'est là que se cachent les plus précieux réfugiés de la zône polaire. Nous trouvons d'abord un vrai jardin de fougères renfermant dans un rayon d'à peine un demi-kilomètre vingt-deux espèces, soit les cinq huitièmes de celles qu'on rencontre en Suisse. Nommons-en quelques-unes : *Lomaria Spicant Desv.*, *Athyrium rhœticum Roth.*, *Scolopendrium vulgare Sm.*, *Cystopteris alpina Desv.*, *C. montana Link.*, *Nephrodium spinulosum Desv.*, etc. Puis, sur le grand cône d'éboulis d'où la localité tire son nom, le vrai bijou de la Pierreuse, le Pavot des Alpes *(Papaver alpinum L.)*, dont les corolles blanches et le feuillage pâle se confondent avec le cailloutis grisâtre, et enfin nombre d'autres espèces qui revendiquent la même origine et parmi lesquelles nous nous contenterons de citer la Pédiculaire versicolore *(Pedicularis Œderi Vahl.)*, rare plante aux fleurs jaunes tachées de brun, qui se cache dans la mousse des rochers [1].

Ainsi donc, la plupart des espèces que nous avons signalées sur les pentes de la chaîne de Cray sont remplacées ailleurs

[1] Il ne sera peut-être pas sans à propos de faire remarquer que M. Christ, dans sa *Flore de la Suisse et ses origines* (Bâle et Genève, 1883) indique fort mal l'aire occupée par le *Pedicularis Œderi* dans les Alpes du Pays d'Enhaut. D'après la carte III, p, 400, cette plante habite le versant sud-est des chaînes de Cray et des Gastlose, où le soleil se fait sentir dans toute sa force, tandis que dans l'opinion exacte du même auteur (p. 320) elle recherche les pentes fraîches tournées vers le nord. Au Pays d'Enhaut, ces stations sont *toutes*, à deux exceptions à moi connues près, sur le côté nord-est de la chaîne de Cray et sur les versants nord du massif de la Gummfluh. Dans les environs de la Dent de Ruth, elle se trouve également toujours dans les lieux à l'abri du soleil. H. P.

par d'autres différant à la fois par leur caractère et par leur origine. Là, nous avions les espèces aux teintes chaudes, au cachet méridional ; ici, les pâles filles du nord. Mais au milieu de ce changement, quelque chose reste constant qui se manifestera d'autant mieux que nous nous élèverons plus haut sur les versants des montagnes : c'est un troisième élément de la flore du Pays d'Enhaut, l'élément alpin proprement dit, dont les représentants sont plus également disséminés et se retrouvent partout formant le fond du tapis végétal de la région supérieure. Parmi les plantes caractéristiques les plus remarquables, nous avons déjà cité quelques Composées *(Leontopodium,* etc.), qui se rencontrent sur l'un et l'autre versant. Ajoutons-y la Rose des Alpes *(Rosa alpina L.)*, églantine sylvicole, dont le nom est généralement appliqué par confusion aux Rosages *(Rhododendron ferrugineum L.* ; *R. hirsutum L.)*, qui croissent à profusion à la Pierreuse et y forment même un hybride *(R. intermedium Tausch.)* ; l'Anémone printanière *(A. vernalis L.)*, les autres Anémones de la région alpine; *A. alpina*, *A. narcissiflora* et *A. baldensis L.* sont arctiques et se rencontrent sur les bords de l'Océan glacial et même dans les Montagnes Rocheuses ; l'Aconit paniculé (*Aconitum paniculatum Lam.)*, les Gentianes jaune et pourprée *(Gentiana lutea L.; G. purpurea L.)* et bon nombre d'autres que le manque d'espace nous oblige à passer sous silence. Disons cependant que la flore alpine devient prédominante à mesure qu'on se rapproche du massif des Diablerets, et nous laisserons ainsi entrevoir le genre de végétation que le touriste peut s'attendre à rencontrer dans les Alpes de l'Etivaz, qui lui offriront un vaste champ à explorer, mais qui sont trop éloignées de Château-d'OEx pour trouver une place détaillée dans une notice aussi brève que celle-ci.

H. Pittier.

Les Epervières du Valais.

Par A. Gremli.

SOUS-GENRE I. — PILOSELLA [1].

SECTION 1. — PILOSELLINA.

1. *H. Peleterianum* Mér. ! Exc. 264, B. G. cat. 1, Schleich. herb. ! *H. Pilosella pilosissimum* Fr. ep. 12, *H. Pilosella Peleterianum* Gaud. herb. ! — Simplon, vallées de Saas et de Saint-Nicolas, Sion, Fully, Branson, Sembrancher, etc.

2. *H. Pilosselliforme* Hoppe. Exc. 264, *H. Pilosella alpinum* Fr. ep. 11. — Indiqué au Simplon (Favre, Guide, 126). D'après M. Nägeli *(Sitzungsber. bair. Acad.* Febr. 1873, 328), cette espèce ne va pas plus loin vers l'occ. qu'Andermatt (Urserenthal), et l'indication de Christener « Nufenen en Valais » se rapporte au Nufenen des Grisons (Rheinwald).

3. H. Pilosella L. Fr. ep. 10 p. p., Exc. 264, B. G. cat. 1.

β *incanum* Dec., *H. Pilosella velutinum* Fr. ep. 12.

γ *niveum* Müll. argov. — D'après M. Nägeli, on trouve sur le Simplon tous les passages entre le type et les var. β et γ.

4. *H. sphærocephalum* Fröl., Fr. ep. 14, Exc. 264, *H. acutifolium* Vill. sec. Näg., *H. furcatum* α Koch. — Comme le *H. pilosselliforme,* cette espèce est plus répandue dans les Alpes or. Indiqué en Valais : Simplon (Favre, *Guide* 127), Almagell (Schneider), Schafberg am Schwarzsee (Wolf), Mont Fully (God., d'après De la Soie), Joux-brûlée (Muret, d'après Christener in litt.). — Cette espèce, intermédiaire entre les *H. Pilosella* et *glaciale*, ne doit pas être confondue avec l'hybride de ces deux espèces.

[1] Voir la classification donnée dans mes N. B. III, 47.

SECTION 2. — AURICULINA.

Sous-section a. — Euauriculina.

5. **H. alpicola** Schleich. herb.! « ex. M. Moro ».[1] Fr. ep. 27, Exc. 267, Gaud. herb.! (2 ex., l'un de Schleich., l'autre constituant la var. β angustifolium : « spec. angustifolia prope Legnone in valle Tellina leg. Ph. Thomas »). H. furcatum β alpicola Koch, Rion Guide. — Espèce excellente et constante, rarissime et méconnue par Koch et Rchb. f.; voir NB. III, 12. — Aux stations indiquées dans mon Exc., ajouter : Au-dessus de l'Hôtel du Riffel (herb. Reut. !) — Une forme assez différente (v. *subglanduliferum* Grml-in.) se trouve sur les monts Tatra (Krivani ! in herb. Barbey) : les poils sétiformes sont moins nombreux, la tige porte de nombreux poils noirs glandulifères et les involucres sont couverts de poils roussâtres (sur le sec). Cette variété a été confondue avec le H. glanduliferum; voir Rehmann in OBZ, 1873, 155.

6. *H. glaciale* Reyn. Fr. ep. 27, Exc. 267 excl. var. c. B. G. cat. 2, H. angustifolium Gaud. herb.! Schleich. herb. p. p.!

β *Kochii* Grml. Exc. ed. 3 (ann. 1878). H. breviscapum Koch (non Dec.), H. glaciale tenuissimum Arv.-Touv.! in herb. Burnat, forme à feuilles étroites. — Zermatt (Buser!), Fully (Koch); Col de Torrent, au-dessus du plan de Jupiter, près l'Hospice du St.-Bernard (Burnat!). — Les « *H. breviscapum* » dans Rion Guide et « H. breviscapum (pumilum Lap.) » dans Tissière BSM. IV, 63, se rapportent probablement à cette variété. — Sur le H. breviscapum Gaud. herb. et le H. repens Schleich., herb., voir Exc. 267.

6 bis. *H. Laggeri.* (Schultz bip. !) Fr. ep. 27, B.G. cat. 5. H. glaciale c. Laggeri Exc. 267. — Eginenthal!! avec le H. glaciale, mais sans H. sabinum; Simplon (Wolf!), Col de Balme (Christener in litt.)

7. **H. Auricula** L. Fr. ep. 19, Exc. 265, B.G. cat. 2. H. du-

[1] Se trouve aussi dans l'herb. Schleich. sous le nom de H. alpinum : 10 ex., dont 9 monocéphales, mêlés avec 3 ex. du H. glanduliferum.

bium Schleich. herb.! Gaud. herb. excl. γ β et δ, qui paraissent appartenir au H. glaciale.

Sous-section b. — Cymigera.

7 bis. *H. fuscum* Vill. Exc. 255, H. suecicum Fr. ep. 20 p. p.! H. aurantiacum bicolor Gaud. herb. ? — Méribé, val d'Hérémence (Wolf!), astolone. — Paraît un H. aurantiacum × Auricula ou un aurant. × glaciale. Je rapporte ici la plante trouvée par Mercier dans la vallée de la Dischma (Davos; Fr. a écrit vallée de la Dischone), année 1856, in herb. Reut.! forme stolonifère, avec l'étiquette : « *H. hybridum, entre H. aurantiacum et H. Auricula.* » Fries a ajouté sur l'étiquette : « H. suecicum Fr. Non hybridum, vulgare in Suecia media et boreali ubi nullum H. aurant. vestigium. » Voir NB. III, 13.— D'après M. Nägeli, le H. suecicum de Scandinavie est, en partie du moins, une forme intermédiaire entre les H. Blyttianum (espèce voisine de H. aurant.) et H. Auricula. M. Peter (in RBZ 1881) dit que le vrai H. suecicum Fr. se trouve dans la Suisse sept. (Marbach). M. Burnat a trouvé, dans l'Engadine supérieure, le H. fuscum stolonifère. Vill. Voy. a indiqué son espèce au Splugen (elle a des stolons, feuilles glaucescentes; l'auteur ne mentionne pas les poils étoilés sur les feuilles). Selon M. Nägeli, la plante de Vill. serait une forme intermédiaire entre les H. aurant. et glaciale.

8. **H. aurantiacum** L. Fr. ep. 24, Exc. 265.

β flavum Gaud.! Hall. 50 γ (Fully). — Zermatt (Lagg., d'après De la Soie). St-Bernard (herb. Schleich.!)[1].

γ *microcephalum* Lagg.! in Greml. Beitr. 93. — Eginenthal (Lagg!)

Obs. — Le *H. aurant. Hinterhuberi* (Schultz bip.) Lagg. in herb. Reut.! du Grimsel, n'est qu'un simple *lusus;* mais Schneider a trouvé près de la Maienwand une forme curieuse : tige couverte de 4 ou 5 grandes feuilles, les feuilles basilaires manquant.

[1] Le H. aurant. luteum Reut. cat. et herb.! ne me paraît pas être un H. aurantiacum.

— **H. pratense** Tausch. Fr. ep. 23, Exc. 265. — Zermatt (Griseb. com.), Mont d'Orge, Sion, Les Marques, St-Léonard (Fauconnet, Exc. bot. Bas-Val.). Au Mt-Catogne sur Sembrancher (Payot, Fl. Mont-Blanc). Indications certainement fausses! Le vrai H. pratense (H. fallax Auricula β strigosum Gaud. herb.! « in agris montosis supra Balgach et trans Rhenum pr. Lustenau ») ne se trouve en Suisse que dans sa partie sept.-or.; il il est très douteux pour le cant. de Schaffhouse, où il a été indiqué par Christener (et non par moi, comme l'a écrit à tort God. fl. jur. suppl.); voir NB. I, 29. Je l'ai trouvée hors de nos limites, près de Constance (auf Torfwiesen beim Tabor u. auf dem Heidelmoos), terr. bad., avec le H. Pilosella × pratense.

SECTION 3. — CYMELLA.

Sous-section a. — Cymosa.

9. **H. cymosum** L. Exc. 267. H. Nestleri Vill. Koch, H. cymosum α Nestleri B.G. cat., 4.

α *typicum*. H. cymosum genuinum Fr. ep. 36, H. cymosum verum Schleich. herb.! — Follaterre (Schl.!) Nax (Wolf!).

β *Vaillantii* (Tausch). H. cymosum pubescens Fr. ep. 35, H fallax Schleich. herb.! — In valle Salvan (Schl.!) — Diffère du H. Zizianum par ses feuilles vertes (non glauques) et surtout par ses poils sétiformes beaucoup plus courts que le diamètre de la tige.

γ *Sandozei* Grml. NB. III, 13, H. cymosum × piloselloides? — Au-dessus de Fully (Sandoz!)

10. *H. Sabinum* Seb. Maur. Fr. ep. 37, Exc. 267, H. cymosum β sabinum B.G. cat. 4.

β *rubellum* Koch. H. multiflorum Gaud. herb.! («Zermatt»), Schleich. herb. (« aux Gorges de Fully »).

Sous-section b. — Prœalta.

11. *H. Zizianum* Tausch. Exc. 266. H. prœaltum Zizianum Fr. ep. 32, B.G. cat. 3, H. echioides Gaud. syn. et herb.!

(« nuper a Schleich. prope Varonam inventum accepi »). H. collinum Rap. sec. Christener in litt. — Lourtier (Wolf!).

12. **H. prœaltum** Vill. Fr. ep. 30 p. p., Exc. 266; H. prœaltum α Villarsii B.G. cat. 3. — En Valais, les var. *typicum* (Rcichenbachii), *obscurum* Rchb., *hirsutum* (H. fallax Dec.), *fastigiosum* Grml. et *mite* Gaud.! (la dernière : Rhonebrücke bei Sitten : Wolf!). — Je n'ai vu de Suisse la var. *stolonosum* (H. melachætum Tausch?) que des environs de Schaffhouse, où je l'ai cueilli une fois entre la ville et la chute du Rhin, côté zuricois. — Le *H. Bauhini* Bess. Exc. 266 (H. prœaltum Bauhini Fr. ep. 31, H. Auricula Schleich. herb.! cult.) ne se trouve pas en Suisse; la *forma breviseta* mentionnée par Fr. (Wetterhorn) est le H. cymosum Vaillantii.

13. *H. piloselloides* Vill. Exc. 265. H. florentinum Fr. ep. 29, B.G. cat. 2, H. florentinum II piloselloides Gaud. herb.! — Le lusus *tenellum* Gaud.! très caractéristique, près de Zermatt (herb. Barbey!).

SOUS-GENRE II. — EUHIERACIUM.

SECTION 1. — AURELLA.

Sous-section a. — Glauca.

14. **H. glaucum** All. Exc. 275, B.G. cat. 9.

α *Willdenowii* (Monn.?) Grml. l.c., NB. III, 14. H. glaucum Fr. ep. 68. — Rion (Guide 133) et De la Soie (BSM I, 21) ont 2 espèces, H. glaucum et bupleuroides[1], mais je doute que la première s'adapte au vrai H. glaucum, que je n'ai vu de Suisse que des Grisons et d'Uri. C'est aussi à tort que Fr. ep. 69 rapporte ici le H. glaucum graminifolium Gaud., qui appartient à la var. γ.

[1] Rchb. fl. exc. indique en Valais trois Glauca : *H. armericæfolium* Rchb., *H. saxatile* Jacq. et *H. glaucum* All. Le premier est, d'après Fries, le H. piloselloides tenellum : le second n'est probablement pas l'espèce de Jacquin (= H. saxetanum Fr.), espèce cependant indiquée en Valais par MM. Arvet-Touvet et Payot; voir H. arenicola.

β *intermedium* Grml. NB. III, 15. — Fee, Saasthal, an heissen Felsen (herb. Reut.! Schneider!).

γ *bupleuroides* (Gmel.) Grml. NB. III, 14. H. bupleuroides Gmel. Fr. ep. 72, H. glaucum auct. helv. p.p.m.

δ *juratense* Grml. NB. III, 15. H. glaucum I legitimum Gaud. herb.!, au moins la plante du Salève. — C'est la forme du Jura qui croît aussi dans les Alpes de Bex et peut-être en Valais.

15. *H. arenicola* God.! in herb. Reut., Exc. 274 (ann. 1881), B.G. cat. 56. H. saxetanum Arv.-Touv.! an Fr.? Voir NB. III, 14. — Vallée de Conche (herb. helv. !).

16. *H. Delasoiei* Lagg. !Exc. 274. H. glaucopsis Fr. ep. 70 p. p. — A la Rappaz près Sembrancher! — Feu Christener m'a écrit : « Das H. Delasoiei Lagg. ist das H. glaucopsis meiner Hieracien der Schweiz, soweit es die Localität von Rappaz betrifft. Grenier selbst hat mir die Pflanze von dieser Localität zweimal als sein H. glaucopsis bestimmt; nun soll er angeblich anderer Meinung sein. » Le même auteur indique son H. glaucopsis « unterhalb der Galerie Gondo an der Simplonstrasse. » — Favre, in BSM V, 121, distingue deux espèces pour le Valais : H. glaucopsis et H. Delasoiei, indiquant les deux à la Rappaz, la dernière, en outre, entre La Douay et Orsières; mais je doute que la première soit le vrai H. glaucopsis. Voir sur ces espèces B.G. cat. 54.

Sous-section b. — Villosa.

17. *H.* **scorzonerifolium** Vill. Fr. ep. 65. Exc. 274. B. G. cat. 12. NB. III, 13. H. flexuosum Schleich. herb.! (avec une forme tubuleuse, à styles exsertes, de Pont du Nant). — Des ex. communiqués sous le nom de *H. chloræfolium* Arv.-Touv. ne me paraissent pas entièrement identiques à la plante du Dauphiné et des Alpes maritimes. Voir sur cette dernière B.G. cat. 11 et 59.

β *callianthum* (Arv.-Touv.!). Tige plus élevée, velue; feuilles plus larges; capitules plus grands. — Lourtier (Wolf! sub: H. dentatum, ex. déterminé par M. Arvet-Touvet lui-même : H. callianthum).

17 bis. *H. Rapini* Grml. in., H. flexuosum helveticum Fr.! Hier. europ., Exc. 274, H. speciosum Rap.! non Hornem. — Zermatt in den Gruben (Lagg. in herb. Reut.!).

18. *H. speciosum* Hornem. Fr. ep. 66 Exc. 273. — Blattalp im Binnthal (Schneider!), Zermatt (Christener in litt.), Vallée de Bagnes (Muret, d'après Christener in litt.).

19. **H. villosum** Jacq. Fr. ep. 64 p. p., Exc. 272, H. villosum β B. G. cat. 14, H. eriophyllum Schleich. herb. p. p.! — Une forme à feuilles sensiblement plus étroites, se trouve dans l'herb. Reut.! sous le nom du H. pilosum (Schl.) Lagg. : Distel in valle Eginen.

20. *H. elongatum* Frœl. Exc. 272, NB. III, 13. H. villosum elongatum Fr. ep. 64, B.G. cat. 14, H. villosum intermedium Gaud. herb.! — Val Ferret! St-Bernard! etc.

21. *H. dentatum* Hoppe. Fr. ep. 62 p. p., H. villosum γ dentatum B.G. cat. 14. — Blattalp, vallée de Binn!

β *salævense* Rap.! NB. III, 13. — Indiqué par M. Favre (in BSM IV, 64) aux Combes, St-Bernard.

γ *hirtum* Lagg. ! Fr. l. c., Exc. 273. H. dentatum × Delasoiei? Wolf in sched.! — A la Rappaz, près Sembrancher. Mérite d'être distinguée comme espèce. Le H. denticulatum Schleich. herb. ! ex valle Bagnes, appartient peut-être aussi à cette forme.

22. *H. pseudoporrectum* Christener! in Grml. Exc. ed. 1 (ann. 1866). — Am Fusse des Nufenen im Oberwallis (Lagg. in herb. Reut.!). Thal, près de Münster, Dixain de Conches (Lagg. in herb. Reut.! sub : H. pilosum Heg. et Heer). Binnthal (Vulpius, d'après Christener). — D'après M. Arvet-Touvet (in litt. 1883), cette espèce n'est qu'une forme du H. dentatum.

23. *H. Gaudini* Christener! Exc. 273, H. Schraderi II dentatum Gaud. herb.! H. subnudum Schleich. herb.! — Gemmi, Rawyl, Zermatt, Sionerthal, etc. — Dans l'herb. Reuter, il y a deux ex. de Camogasc (Haute-Engadine), leg. Muret, avec une étiquette qui porte les mots : « an H. Gaudini Chr. C'est la plante que Fries cite dans l'Epic. sous le nom de H. dentatum pusiolum. » Ces ex. appartiennent au H. Gaudini, forme à feuil-

les un peu étroites. Dans la même enveloppe, il y a deux ex., leg. Reut. et annotés : « Hieracium. Col de l'Albula, Grisons, août 1859 », qui appartiennent encore au H. Gaudini. Une troisiéme plante de l'herb. Reuter, dans l'enveloppe du H. dentatum, de Silva plana, Engad. 1855, leg. Mercier, étiqueté par Reut., « H. dentatum pusiolum Fr.! ep. », me paraît plutôt, d'après les trois feuilles caulinaires et son indument moins abondant, un H. dentatum qu'un H. Gaudini, espèces, du reste, très voisines. D'un autre côté, le H. subnudum Schl., encore un H. Gaudini, est rapporté par Fries au H. piliferum. Fries a donc confondu le H. Gaudini avec les H. dentatum et piliferum; il forme, en effet, le passage de l'un à l'autre, cependant il est plus rapproché du H. dentatum.

Sous-section c. — Barbata.

24. **H. piliferum** Hoppe. Fr. ep. 62 p. p., Exc. 272, B.G. cat. 15, NB. III, 13. H. Schraderi I integrifolium Gaud. herb. p. p. m.! H. Schraderi Schleich. herb.! — Une forme à fleurs tubuleuses : Distel in Eginenthal (Lagg. in herb. Reut.!).

β *ramiferum* Grml. H. alpinum multiflorum Schleich. herb.! (« Javernaz »), H. villosum β (sessilifolium synops.) Gaud. herb.!, ex. de Schleicher, sub : H. villosum nudicaule; H. Schraderi polyanthum Frœl. in Dec. prod.? — Almagellalp, Saasthal (Schneider!).

25. *H. armerioides* Arv.-Touv.! Exc. 272, B.G. cat. 16, H. Murithianum Favre! — Simplon (Favre), St-Bernard (Favre, Wolf! Burnat! Masson!). — Voir BSM X, 23.

β *trichocladum* (Arv.-Touv.!). — Zermatt auf einem Felsenkamm zwischen Riffelhorn u. Görnergrat, mit Carex rupestris, un ex. (Buser!).

Obs. — Le *H. nigritellum* Arv.-Touv. du Simplon (Wolf!), quoique déterminé par l'auteur, me paraît différer du vrai H. nigritellum, et appartenir, ainsi que le H. barbatum (Heer) Lagg. in herb. Reut., à des formes intermédiaires entre les H. glanduliferum et piliferum.

26. **H. glanduliferum** Hoppe. Fr. ep. 61, Exc. 271, B.G. cat.

16. H. alpinum I Allionii Gaud. herb.!, mêlé avec les H. piliferum. alpinum et même alpicola (ce dernier = β scapo bifloro, a été supprimé dans le synops), H. Schraderi III glabratum Gaud. herb.!, H. glabratum Schleich. herb.! (la plupart des ex. appartiennent au lusus *calvescens*), H. glabratum microphyllum Schl. herb. (ex. M. Fully = H. alpinum Allionii minus Gaud.!).

β *insigne* Favre! Guide 129, Exc. 271. — Simplon (Wolf!), — M. Favre distingue encore une var. *speciosum* qui m'est inconnue. Feu Christener (in litt.) m'a indiqué une var. *multiceps* sur le Simplon (Muret) et sur le Görnergrat, près Zermatt. — Le *H. fuliginatum* (Hut. et Gand. exsicc.!), indiqué au Simplon par Christener, d'après Favre Guide 131, pourrait bien être une variation du H. glanduliferum, mais pas la plante du Tyrol.

— *H. subnivale* Gr. Godr. Fr. ep. 26, Exc. 271, B.G. cat. 15. — indiqué : sur l'arête entre le Creux de Dzéman et l'alpe de Fully, par Lagg. in BSM VII/VIII, 45. A rechercher!

SECTION 2. — CERINTHOIDEA.

? 27. **H. Lawsonii** Vill. Exc. 275, B.G. cat. 6, H. saxatile Fr. 51. — Mont Chemin, près Martigny (Thom. ann. 1849, in herb. Burnat!). Cette espèce mérid. n'a pas été retrouvée. Feu Christener m'a écrit : « Im Herbar Zollikofer, habe ich ein vom sel. Rehsteiner eingesandtes Exemplar gesehen, das aus dem Unterwallis stammen soll. » — Je ne sais ce que c'est que le H. saxatile (Willd.) Rion Guide 133, indiqué dans la vallée de Saas (Vulpius) et à Martigny.

28. **H. longifolium** Schleich. herb.! (« in glareosis ad pedem montis Enzeindaz »). Fr. ep. 59, Exc. 275, H. flexuosum α et β Gaud. herb.[1] — Bourg-St-Pierre (Reut.! Wolf!).

— *H. vogesiacum* Moug. Fr. ep. 58, Exc. 275. — Indiqué par M. Rhiner (Fl. tabellaire) en Valais.

[1] A exclure la station jurass. — Les var. γ et δ (γ β synops.) et δ (synops.) appartiennent au H. scorzonerifolium.

SECTION 3. — ALPESTRIA.

Sous-section a. — Alpina.

29. **H. alpinum** L. Fr. ep. 42, Exc. 277, B.G. cat. 17. H. alpinum II pumilum et III Halleri Gaud. herb. p. p. m.! H. Halleri et H. pumilum Schleich. herb.! H. pilosum Schl. herb. p. p.

30. *H. rhæticum* Fr. ep. 46, Exc. 277. — Placé à tort par Fries dans les Alpina hypophyllopoda. — Rhonegletscher!! Maienwand (God.!), Binnthal, Alpe Langenthal, rive droite du torrent, vers le fond du vallon (Favrat!), Simplon (Wolf! Christener).

Sous-section b. — Atrata.

31. *H. atratum* Fr. ep. 95, Exc. 277. H. nigrescens Lagg. in herb. Reut.! H. alpinum × murorum Brügg. Bast. nº 218 (« Zermatt »)? — Rhonegletscher!! Maienwand (Favrat!), Eginenthal!! Voir NB. I, 16.

32. *H. Bocconei* Gris. Exc. 278, H. hispidum Fr. 46. — Maienwand (Christener), Simplon (Rap.!). — D'après M. Nägeli (Sitzungsber. bair. Acad., März 1866, 350), intermédiaire entre les H. alpinum et prenanthoides.

Sous-section c. — Subprenanthoidea.

33. *H. gombense* Lagg.! Exc. 283, H. dentatum salævense macrophyllum Fr. ep. 63, H. albinum Lagg. in herb. Reut.! H. dentatum Lagg. in herb. Reut.! — Eginenthal auf dem Latt (« Blatt » Fr.), sehr selten (Lagg.!), Col de Nufenen, flanc occ. (Favrat!). Espèce rare, peut-être hybride. « Me paraît avoir des rapports à la fois avec le H. valdepilosum et avec le H. dentatum », Arv.-Touv. in litt. 1883. — Les feuilles montrent parfois sur les bords quelques rares poils glandulifères.

34. *H. macilentum* Fr. ep. 103, Exc. 283. H. anglicum Lagg. in herb. Reut.! — Ad pedem montis Nufenen in Decuria Gombensi et in Alpe Kühmatt (Lagg.!), Eginenthal am faulen Horn (Favrat!). — « Excellente espèce, qui n'a rien de critique

et se reconnaît au premier abord : port d'un *prenanthoides* pauciflora, phyllopode, paucifolié, à inflorescence et calathides canescentes églanduleuses et grêles », Favrat in BSM V, 92.

35. *H. jurassicum* Gris. Exc. 284. H. juranum Fr. ep. 104, B.G. cat. 17, H. cydonifolium Schleich. herb. (« M. Jorogne »), H. prenanthoides II juranum Gaud. herb.! (« H. Chailletti N. a prenanthoidi omnino diversum », ex. du Creux du Van), H. prenanthoides III Cydoniæfolium Gaud. herb.! (ex. de Schleich. « H. cydonifolium »). H. prenanthoides IV denticulatum Gaud. (synops.), paraît être H. strictum. — Berbel in Decuria Gombensi (Lagg. in herb. Reut.!, sub : H. prenanthoidi × murorum); Bérisal, montée du Simplon (Favrat!); Thyon (Wolf!), Val d'Hermance (Wolf!), Mont Clou, près de Sembrancher (De la Soie, d'après Christener in litt.).

Obs. — Le *H. doronicifolium* Arv.-Touv.! qui se trouve, d'après l'auteur, au pied de la Dent d'Oche (Savoie), me paraît voisin du H. jurassicum, qui pourrait bien être une espèce collective.

SECTION 4. — PRENANTHOIDEA.

Sous-section a. Euprenanthoidea.

36. **H. prenanthoides** Vill. Fr. ep. 119 p. p., Exc. 286, B.G. cat. 18. H. spicatum Schleich. herb. p. p.! H. prenanthoides I multiflorum β foliis integris Gaud. herb.!

37. *H. perfoliatum* Fröl. Exc. 286 (non H. prenanthoides perfoliatum Fr. = H. ramosissimum!). — Mont Clou, près Sembrancher (De la Soie, d'après Christener in litt.). — Je n'ai vu cette espèce que des cantons de Berne et de Fribourg; elle est aussi indiquée par Freyn, mais très probablement à tort, au Creux du Van et au Salève. Christener (in litt.) me l'a indiquée « in Weidengebüschen bei Realp (Gisler) et Alpes de Bex (Favrat). »

38. *H. strictum* Fr. ep. 121, Exc. 285. H. spicatum Schleich. herb. p. p. — Gerenthal (Schneider!), oberhalb Algabi am Simplon (Schneider!), Crans sur Lens (Sandoz!), St-Pierre au St-Bernard (Wolf!).

39. *H. valdepilosum* Vill. Fr. ep. 60, Exc. 285, B.G. cat. 19. H. virescens Schleich. herb. !, forme rapprochée du H. prenanthoides, H. prenanthoides × villosum?

β *Wolfii* Grml. NB. III, 18. — St-Bernard, aux Combes (Wolf!).

40. *H. præruptorum* Godr. NB. III, 19. H. prenanthoides vogesiacum Gr. Godr., Rchb. f. icon. XIX t. 152 f. 1. — Ulrichen (Favrat!). Nos ex. concordent bien avec ceux des Vosges (Hohnek), leg. Schneider (in herb. Burnat), déterminés par feu Christener, H. prenanthoides vogesiacum, et avec un ex étiqueté « H. prenanthoides » par Godron, in herb. Reut., ex. placé par Reuter dans l'enveloppe du H. corymbosum. — D'après M. Favrat, Christener avait déterminé la plante d'Ulrichen : H. cydonifolium Gr. Godr. non Fr. (La plante des auteurs de la Fl. de France paraissant, d'après la description, intermédiaire entre les H. strictum et valdepilosum, constitue, selon M. Arvet-Touvet, le vrai H. cydonifolium Vill. (non Fr. = H. ochroleucum).

Sous-section b. — Subsabauda.

41. *H. valesiacum* Fr. ep. 122, Exc. 286, B.G. cat. 19. H. silvaticum Schleich. herb.! (« aux Chênes supra Bex »), H. compositum Schleich. herb. (« in valle Leuk »), H. sabaudum γ β Gaud. herb.! H. bifrons Arv.-Touv.! (« Orsières » Wolf).

Obs. — Dans ce groupe rentrent encore les *H. lycopifolium* Frœl. et *H. Favrati* Muret, les deux croissant dans le canton de Vaud; le premier, d'après Christener in litt., près Chiètres (Bex, leg. Muret). Payot (fl. Mont-Blanc) l'indique « sur la Tête Noire, au Trient. » (?)

Sous-section c. — Picroidea.

42. *H. ramosissimum* Schleich in herb. Hegetschw.! Exc. 285, NB. III, 18. H. ramosissimum α Schleicheri B. G. cat. 20, H. prenanthoides perfoliatum Fr.! ep. 120, H. lactucæfolium Arv.-Touv. p.p.! BSM. IX. 67, H. prenanthoides I multiflorum α foliis dentatis Gaud. herb.! (ex. de Schleich.

annoté par ce dernier : « H. an diversum a cydonifolio. Dans les Rocs près Viège). [1] H. Sabaudum β bybridum Gaud. herb.!, rapporté à tort par Fries au H. valesiacum. H. helveticum Arv.-Touv.! — Ne se trouve en Suisse qu'en Valais; voir Exc. l. c. — Le *H. viscosum* (lactucæfolium hypophyllopodum) Arv.-Touv.! B. G. cat. 21 est indiqué à tort par son auteur en Valais; voir B. G. cat.

43. **H. ochroleucum** Schleich. herb.! (« aux Gorges ») Exc. 284, B. G. cat. 22. H. lanceolatum Schleich. in herb. Gaud.! H. cydonifolium Fr. ep. 118 (non Vill. d'après Arv.-Touv.)

α *typicum*. H. ochroleucum Schleich. herb. — Gorges d'Alesse (Schl.! Wolf! Favrat! etc.) [2]

β *piliferum* Grml. — Variété assez différente du type, voisine du H. picroides; voir Exc. l. c. et Favrat in BSM. III. 57. Les feuilles sont souvent plus fortement dentées, les involucres moins noirâtres, munis de poils étoilés plus ou moins nombreux. Maienwand (Favrat! Je rapporte à cette forme le H. cydonifolium mentionné Exc. 285 in not.), Gerenthal (Schneider!) Eginenthal in der Alpe Rossboden (Lagg.!) St-Bernard (Wolf! Carron!)

γ *Schneideri* Grml. NB. III, 50. — Gerenthal (Schneider!)

44. *H. picroides* Vill. Fr. ep. 118, Exc. 284, NB. III. 50.— Espèce très rare et critique, composée très probablement de diverses formes hybrides; voir Favrat in BSM. III. 56 et Exc. l. c. — Maienwand (Favrat! sub : H. intybaceum × ochroleucum piliferum; forme bien semblable à l'intybaceum, mais poils des feuilles presque toujours en partie non glandulifères; en outre, les involucres et la couleur des fleurs l'en séparent sur le vif [3].) Rafloch au Simplon (Favre, d'après Christener in litt.) — Je n'ai pas vu de Suisse le *H. lutescens* Hut., qui se trouve d'après Favre (Guide 134) et Favrat (BSM. III. 57) au

[1] M. Ball a bien annoté cet ex. : « forsan bona species inter H. amplex. et prenanth. » Cette espèce manque dans l'herb. Schleicher.

[2] Favrat (in BSM. VII/VIII, 44) indique plus spécialement : Creux de Dzéman, pentes sud du Creux, en dessus de la Pierre-aux-Chamois.

[3] Ces ex. sont à peu près identiques au *H. Lantoscanum* B. G. cat., plante certainement non hybride.

Simplon. La plante du Tyrol est une forme intermédiaire entre les H. picroides et ochroleucum; voir NB. III, 50.

SECTION 5. — INTYBACEA.

45. **H. intybaceum** Wulf. Fr. ep. 138, Exc. 284.

SECTION 6. — ADENOPHYLLA.

Sous-section a. — Amplexicaulia.

46. *H. Pseudocerinthe* Koch. Fr. ep. 50, Exc. 276, B. G. cat. 24 H. cerinthoides Schleich. herb.! (« n'est pas gluant comme le H. amplexicaule».)— Roc percé, vallée d'Entremont (Lagg.!) Chemin neuf (Muret, d'après Christener in litt.).

47. **H. amplexicaule** L. Fr. ep. 49 p. p. (excl. la var. opimum = H. Reichenbachii Verl.), Exc. 276, B. G. cat. 25.

48. *H. pulmonarioides* Vill. Fr. ep. 49, Exc. 276, B. G. cat. 26.

β *glaucescens* Grml. l. c. NB. III, 15, H. valesiacum Reut. herb.! — Galerie de Gondo (Schneider!) Isérable (Wolf!).

49. *H. ligusticum* Fr. ep. 48 Exc. 277, B. G. cat. 27 (nec Reut.= H. Reichenbachii Verl.), H. amplexicaule aureum Gaud. herb.! (« trouvé par Em. Thomas en Bagnes, parmi les rochers au-dessus de Lourtier. Ses calices hyspides noirâtres, ses fleurs dorées et les poils rameux des pétioles des feuilles de la base de la tige, me paraissent remarquables »). — Espèce rare et critique, bien voisine de la précédente, mais avec un port particulier; voir Favre in BSM. II, 73. — Lourtier, localité classique (Wolf!) Isérable (Muret, d'après Christener in litt.), Sembrancher sur le Roc percé (De la Soie, d'après Christener in litt.).

Sous-section b. — Rupicola.

50. **H. humile** Jacq. Fr. ep. 81, Exc. 278, B. G. cat. 29. H. Jacquini Vill., H. nigrescens Schleich. in herb. Gaud.! H. brachiatum Schleich. herb.! (forme rapprochée de la variation subintegrifolium Ser., à rameaux très allongés, étalés).

β *glabrescens* Grml. l. c. — Rappaz (Wolf!)

— *H. Cotteti* God. in Grml. Beitr. 94, H. humile × murorum? — Indiqué dans le Binnenthal par...?

SECTION 7. — ANDRYALOIDEA.

Sous-section a. — Lanata.

51. **H. lanatum** (L.) Vill. Exc. 279 (nec Fr.) H. tomentosum Fr. ep. 78, B. G. cat. 32.

β *Laggeri* (Jord.), H. Laggeri Jord., non Fr., H. andryaloides pilosum (intermedium synops.). Gaud. herb.! Binnthal! C'est, d'après M. Favrat, un H. lanatum × pulmonarioides (?) Je n'ai pas vu de la Suisse le *H. pteropogon* Arv.-Touv.! variété bien remarquable, indiquée par son auteur en Valais (à Notre-Dame des Neiges); voir NB. III, 16 et 49. Ce qui est dit sur ce H. pteropogon in BSM. VII/VIII, 5, est une erreur.

— *H. andryaloides* Vill. Fr. ep. 79, Exc. 279, B. G. cat. 33. — Indiqué à tort en Valais par Koch, Grisebach et Rion, probablement par confusion avec le H. lanatum Laggeri ou le H. lanatellum. Voir du reste Favre Guide, 132.

Sous-section b. — Lanatella.

52. **H. pictum** Schleich. herb.! (« supra Stalden ad viam in vallem Saas; in rupibus et muris supra St-Maurice »), Fr. ep. 80, Exc. 279, B. G. cat. 31. H. murorum vulgatum γ pictum Gaud. herb.! (mêlé avec les H. præcox et Schmidtii ou rupicolum).

β *Gremlii* (Wolf). Exc. l. c., H. Gremlii Wolf in sched.! — Brigue (Wolf). — Ici paraît se rapporter, à en juger d'après un ex. incomplet, le H. bifidum God. in herb. Reut.! («en montant de Varen aux bains de Louèche, sur le chemin, à droite») et peut-être aussi, d'après un ex. en très mauvais état de l'herb. Gaudin, le H. murorum III ramosum β nudicaule Gaud. Voir NB. III, 16 — Le *H. farinulentum* Jord.! bien voisin du H. pictum, ne se trouve pas en Suisse. Le *H. rupestre* All.! B. G. cat. 30 (nec auct. helv. = H. Trachselianum) nous

manque aussi ; voir Exc. — Les ex. *H.* du *pictum v. villosum* Schleich. herb.! à poils plus nombreux, plus plumeux, plus entrelacés et à des pédoncules églanduleux (« in M. Alesse et valle Salvan ») me paraissent appartenir au H. lanatellum (lanatum × pictum).

SECTION 8 — PULMONAREA.

Sous-section a. — Oreadea.

53. **H. Schmidtii** Tausch. Exc. 281, B. G. cat. 36. H. pallidum Fr. ep. 83, H. murorum vulgatum incisum Gaud. herb.! H. bifidum Schleich. herb. p. p.! — Zermatt (Fauconnet!), Joux-brûlée (Muret!) Fory près de Bovernier (Wolf! forme à feuilles étroites, courtement pétiolées, munies en dessous de poils étoilés, capitules assez petits : H. Favrei Wolf!). Les Combes, S^t-Bernard, (Wolf! forme à poils sétiformes très longs et très nombreux).

54. *H. rupicolum* Fr. ep. 82, Exc. 281. H. ovatum Schleich. herb.! (« ex. M. Fully, Alesse et Salvan ») H. murorum vulgatum β bifidum (synops.; fl. helvet. in not. 102). Gaud. herb. p.p. m.! H. murorum vulgatum ββ macrophyllum Gaud. synops. (la var. βγ bifidum Gaud. herb.; fl. helv. 103 in not. est le H. Trachselianum). — Ajouter aux stations indiquées dans mon Exc. : Finges, dixain de Louëche (Muret), Joux brûlée (Muret), Saxon (Muret), Chemin du M^t Clou à Sembrancher (De la Soie) Rochers entre Bovernier et Sembrancher (De la Soie), Saint-Pierre d'Entremont (De la Soie), Beim alten Grenzthor auf der Tête-Noire (Christener). Toutes ces stations, d'après Christener in litt., lequel m'a écrit : « H. rupicolum Fr. ist in meinen Hier. der Schweiz unter Schmidtii begriffen. Noch jetzt ist es mir oft unmöglich rupicolum und Schmidtii aus einander zu halten. Beide bilden eine Formenreihe, deren Endglieder wohl leicht zu unterscheiden sind, deren Mittelglieder aber oft in einander verlaufen. » — Le *H. pallidiforme* Arv.-Touv. que l'auteur a reçu du Valais paraît, d'après la description, un H. rupicolum.

β *Wolfianum* (Favre) Grml. Exc. l. c., H. Wolfianum Favre! in BSM. IX. 67. — Bovernier (Wolf!), se rapproche, par la forme de ses feuilles et ses poils moins raides, du H. præcox.

Obs. Le *H. subrude* Arv.-Touv., de la vallée de Saas (Almagell, leg. Wolf!) dont je n'ai vu qu'un seul ex., m'est encore douteux; voir NB. III, 49.

Sous-section b. — Vulgata.

55. **H. Trachselianum** Christener! Exc. 280, NB. III, 17. H. oxydon Fr.! ep. H. rupestre Gaud. herb.! (rapporté à tort par Frœl. in Dec. prodr. au H. rupestre All.), H. saxatile Schleich. herb.! (« in muris circa Mendrisio »), H. incisum Schleich. herb.!, H. murorum vulgatum βγ bifidum incisum Gaud. herb.! fl. helv. V, 103 in not. [1] — Eginenthal (Lagg.!), Simplon (Wolf!) Obere Staffel sur Bérisal (Favrat), Bonatchesse, vallée de Bagnes (Muret!). Le lusus *hispidum* Christener au Rawyl (Schneider in BSM. VII/VIII, 33. — M. Favre (Guide 132) distingue deux espèces : H. Trachselianum et H. oxydon. Le premier est peut-être la var. hymenophyllum Fr., l'autre la forme typique du H. Trachselianum.

56. *H. cæsium* Fr.! ep. 92, Exc. 280 (excl. b. oligocephalum), B. G. cat. 36. — Pas fréquent. Sur Arbaz (Wolf!), Thyon (Wolf!) Isérable (Wolf!), Torembé, Bagnes (Wolf!), vallée de Bagnes près du glacier de Gétroz, inter Rhododendra (herb. Reut. déterminé par Fries : H. cæsium alpigenum). — Le *H. cephalodes* (cæsium × lanatum?) Arv.-Touv.! NB. III, 50, forme bien voisine du H. cæsium, a été indiqué par son auteur en Valais : « J'ai reçu de Suisse (Valais) une plante que je rapporte au cephalodes, bien que son péricline ne soit pas velu. » Dans une lettre à M. Burnat, l'auteur dit que cette plante serait plutôt un H. Trachselianum.

56 *bis. H. Rionii* Grml. NB. III. 16 (ann. 1883). H. sub-

[1] Voir les autres synonymes dans mon Exc. Il faut cependant exclure le *H. elisum* Arv.-Touv. (voir Favrat in BSM. VII/VIII. 48), forme plus voisine du H. cæsium, dont elle diffère cependant au premier abord par ses pédoncules très glanduleux.

incisum Arv.-Touv. spic. 29 (ann. 1881) saltem p. p. H. cæsium? b oligocephalum Grml. Exc. 280 (non H. oligocephalum Arv.-Touv.) — Sion (Wolf! qui croit cette forme plus rapprochée du H. præcox). M. Arvet-Touvet lui-même a déterminé autrefois les ex. reçus de M. Wolf de la station indiquée, comme étant son *H. oligocephalum;* mais ce dernier, d'après des échantillons communiqués par l'auteur à M. Burnat, est différent et me paraît très voisin, sinon identique, du H. lanatellum.

57. *H. præcox* Schultz bip! Gren. fl. jur. (cum descript. opt.), Exc. 282. H. cinerascens et fragile Fr. saltem p. p., H. Lingenfeldneri Lagg. in herb. Reut.! (« Mont d'Orge, cant. de Fribourg ») H. murorum β præcox B. G. cat. 37, H. murorum vulgatum β fœmina et δ obtusifolium Gaud. herb.! — Eginenthal! Sionerthal! Fully! Lourtier! et probablement répandu.

β *alpicolum* Grml. Exc. 281. H. murorum subcæsium Fr., saltem p. p. — Arbaz (Wolf!) et probablement ailleurs, mais confondu avec le H. Rionii, dont il est bien voisin.

γ *cinerascens* (Jord.), H. cinerascens Jord.! De la Soie in BSM. I, 22? Favre in BSM. IV, 65? — Entre Viége et Stalden (Schneider!). Cette variété est voisine des Oreadea.

Obs. Le *H. incisum* Rion Guide, 134, doit être probablement rapporté à cette forme β ou au *murorum*. Le vrai H. incisum Hoppe Fr. ep. 62 est peut-être un H. murorum × villosum.

58. **H. murorum** L. p. p. Fr. ep. 91, p. p., Exc. 282. H. murorum α silvaticum B. G. cat. 37. — Un lusus *microcephalum :* Mayens de Sion (Wolf!), forêt de pins entre Viége et Visperterminen (Buser!) [1] — M. Favre mentionne un lusus *abortivum* à fleurs tubuleuses.

β *alpestre* Gris. — Forme alpine, analogue du H. præcox β.

59. *H. vulgatum* Fr. ep. 98, Exc. 283, B. G. cat. 37. H. murorum silvaticum Gaud. herb.! (excl. δ integrifolium = H.

[1] Aussi au Tessin (Muret in herb. Reut.) et « inter Rhododendra en montant au col de Turlo, revers méridional du Mont Rose (herb. Reut.!) — M. Arvet-Touvet a déterminé la plante du Valais *H. tenue* Arv.-Touv., mais la plante du Dauphiné me paraît plutôt une forme analogue du H. Schmidtii.

boreale). H. vulgatum et H. silvaticum Favre Guide 133? — M. Favre mentionne un « *H. Pollichiæ* Schultz, forme du H. vulgatum. » D'après ce que j'ai vu de Schultz lui-même, le H. Pollichiæ appartient au H. præcox.

β *pseudomurorum* Grml. Exc. l. c. — Ardon, Louèche-les-Bains, Sion (Wolf!), forme intermédiaire entre les H. vulgatum et murorum.

γ *sempronianum* (Wolf). Exc. l. c. H. sempronianum Wolf! in BSM. IX, 67. — Simplon, Brigue (Wolf!) Forme très remarquable et à étudier!

Obs. Le *H. ramosum* avec le syn. de Gaud. et la station vallée de Conches, dans Rion Guide, se rapporte probablement au H. pictum. — Le *H. murorum III ramosum* Gaud. (H. scabrum Gaud. herb.) est, d'après Fr. ep. 101, le vrai H. ramosum W. K. (« Gaudini e descriptione verum, at ab amicis liberalissimis in Helvetia nunquam recepi »). Dans l'herb. Gaud., il y a trois ex., l'un de Zurich dans les bois entre la ville et le Katzensee, est un simple vulgatum; l'autre de Reynier, Pierrabot (Neuchâtel), Chaillet 1814 est encore un H. vulgatum. — Koch n'ayant pas vu des ex. du H. ramosum de la Suisse, a copié Hegetschweiler « auf dem Berge Jovat (Jorat!) bei Lausanne, où l'on ne trouve rien de semblable, mais bien le H. Favrati. — Le H. ramosum Schleich. herb., malheureusement sans station, paraît être le vrai H. ramosum. — Quant au *H. canescens* Schleich.! (H. murorum vulgatum intermedium Gaud.!) l'espèce décrite sous ce nom par Fr. ep. 99 me paraît être, en partie du moins, le *H. Dollineri* Schultz bip.! (H. lævigatum Gris. Rchb. f., H. argutidens Dollineri Fr. Hier. europ.), espèce voisine du H. Trachselianum et comme cette dernière tirant vers les Glauca. Le H. canescens Schleich. herb.! sans indication de localité, est une plante bien curieuse, intermédiaire aussi entre les Aurella et les Pulmonarea, peut-être hybride (H. dentatum × murorum??)

SECTION 9. — AUSTRALIA.

Cette section, qui contient des espèces méridionales, comme

les *H. Virgaurea,* Coss. (H. italicum et Virgaurea Fr.) *H. provinciale* Jord. etc., n'est pas représentée en Valais. Cependant M. Arvet-Touvet, dans une lettre à M. Burnat (Janv. 1882), a écrit sur une étiquette ajoutée aux ex. du *H. heterospermum* Arv.-Touv. : « Je crois l'avoir vu au Valais. » M. Arvet-Touvet a peut-être pris pour son H. heterospermum, espèce voisine de H. provinciale, la plante distribuée par MM. Wolf et Favre sous le nom de *H. boreale* × *valesiacum,* de Bovernier. Ce dernier est semblable au H. concinnum Jord.! in herb. Reut., forme du H. boreale, mais les pédoncules de la plante du Valais portent des poils glandulifères (très courts) parfois assez nombreux. C'est une forme à étudier.

SECTION 10. — ACCITIPRINA.

Sous-section a. — Tridentata (Pseudo-pulmonarea).

60. **H. tridentatum** Fr. ep. 116, Exc. 288, B. G. cat. 39 p.p., NB. III, 20. H. lævigatum Schleich. herb.! (mêlé avec le H. umbellatum) H. sabaudum δ lanceolatum et ε ambiguum Gaud. herb. p.p. Route du Simplon au-dessus de Gondo (Schneider!), St-Nicolas (Favrat!), Sion (Wolf!).

61. *H. gothicum* Fr.! ep. 114, p.p., Exc. 288. — Sembrancher (Christener in litt.).

Sous-section b. — Sabauda.

62. **H. boreale** Fr. ep. 130, Exc. 287, B. G. cat. 40, N. B. III, 20. H. sabaudum γ latifolium Gaud. herb.!

β *subhirsutum* Grml. l. c. Soc. Dauph. exsicc. N° 2151! — Sion (Wolf!).

62 *bis H. pseudocorymbosum* Grml. NB. III, H. corymbosum Exc. 287 (non Fr.). Bovernier!

— *H. sabaudum* L. Fr. ep. 129, Exc. 288 (nec Gris. Rchb. f.), H. sabaudum α maximum Gaud. herb.! (Le H. sabaudum Ser. Cichor. exs. cité par Gaudin appartient en effet à cette espèce très rare et peu connue). — Indiqué par Rion (Guide 135) en Valais, probablement à tort.

Sous-section c. — Umbellata.

— *H. brevifolium* Tausch. Fr. ep. 132, Exc. 288, NB. III, 21. — Au-dessus de la route des bains de Lavey, sur le chemin de ce village à Morcles (Favrat!; voir BSM. VII/VIII, 47). Pourrait bien se trouver aussi en Valais.

63. **H. umbellatum** L. Fr. ep. 135, Exc. 289, B. G. cat. 42. H. sabaudum Schleich. herb. p. p. m.! H. umbellatum Schleich. herb.! (dont un ex. de la vallée de St-Nicolas, à feuilles allongées étroites, 10 à 12 cm sur 8 à 10 mm). — Le lusus *coronopifolium*, près de Stalden, vallée de Saas (Schneider!) — De la Soie (BSM. I, 24) mentionne une « var. hirtum, involucre à poils *glanduleux*. » Certainement il n'existe pas des H. umbellatum à involucres poilus-glanduleux !

Hybrides.

Les deux sous-genres Pilosella et Euhieracium sont bien tranchés et les hybrides indiqués entre les espèces de ces deux sous-genres, comme le *H. murorum* × *piloselloides* Brügg., *H. glaciale* × *glanduliferum* Brügg. etc., sont certainement faux.

A. *Hybrides du sous-genre Pilosella.*

1. *H. aurantiacum* × *glaciale* Exc. 289, H. corymbuliferum Arv.-Touv. saltem p. p.! — St-Bernard (Wolf!). Les feuilles portent des poils étoilés en dessous; celles du H. aurantiacum × Auricula en sont dépourvues. Voir H. fuscum.

2. *H. aurantiacum* × *sabinum*, NB. I, 49. — St-Bernard (Wolf!). Me paraît encore un peu douteux. [1]

3. *H. Auricula* × *glaciale*, Exc. 289. H. Smithii Arv.-Touv. — Combes et Menouve du St-Bernard (Favre in BSM. V, 121 et 135).

4. *H. Auricula* × *Pilosella*, Exc. 289. H. auriculiforme Fr. ep. 17, B. G. cat. 5. — Pas rare, surtout dans le Bas-Valais.

[1] Du reste, M. Nägeli (Sitzungsber. bair. Acad. März 1866. 34) a aussi vu cet hybride de la Suisse.

5. *H. glaciale* × *Pilosella*, Exc. 289. H. Faurei Arv.-Touv. B. G. cat. 5. Maienwand!! Eginenthal!! St-Bernard!

6. *H. glaciale* × *sabinum*, Exc. 289. H. corymbuliferum Arv.-Touv. p. p. — St-Bernard (Wolf!)

7. *H. Peleterianum* × *Pilosella*.[1] M. Nägeli (Sitzungsber. bair. Acad. Mai 1867, 472) a trouvé sur le Simplon une forme intermédiaire qu'il croit hybride.

8. *H. Pilosella* × *piloselloides*. Favre in BSM. V, 134; Exc. 289. H. Nägelii (Schultz fr.) Grml. l. c. et in B. G. cat. 6 et 52. H. caricinum Arv.-Touv.! H. virgatum Schleich. herb.! (« in collibus siccis prope Sedunum »).— Sionerthal! Orsières!

9. *H. Pilosella* × *prœaltum*, Exc. 289. H. fallacinum F. Schultz, B. G. cat. 6; H. brachiatum Bert.? Fr. ep. 16, saltem p.p.; H. bybridum Gaud. herb.! H. hybridum γ bifurcum Favre Guide 127, H. bifurcum Schleich. herb.! — Nax! Alesse! Fully! Joux brûlée! etc.

— *H. Pilosella incanum* × *sphœrocephalum?* Exc. 289. H. furcato × incanum Lagg. apud De la Soie in BSM. I, 19; Beitr. 93. — Je n'ai pas vu cette plante. Feu Christener m'a écrit (Janv. 1870) : « Er ist im Distel im Eginenthal gefunden worden. Inter parentes rarissimum, schreibt Lagger. Hält ziemlich genau die Mitte zwischen den Eltern. » Mais ce « H. furcatum », l'un des parents, est-il bien le H. sphærocephalum, espèce qui jusqu'ici n'a pas été indiquée dans l'Eginenthal? Peut-être ce furcato × incanum n'est-il qu'un H. Pilosella incanum × glaciale (H. hypoleucum Arv.-Touv. !)

10. *H. Pilosella* × *Zizianum*, Exc. 289. H. Villarsii F. Schultz! saltem pp. — Lourtier (Wolf!)

Obs. On pourrait bien encore trouver en Valais les *H. aurantiacum* × *Pilosella* (H. Moritzianum Heg. anno 1840, H. versicolor Fr. ep. 15, H. fulgidum Saut. ! d'après un ex. de l'herb. Barbey, H. stoloniflorum W. K. sec. Nägeli) et *H. Pilosella* × *sabinum* (H. biflorum Arv.-Touv.). Ce dernier a été trouvé par M. de Rütté dans le canton de Berne (Reidigalp).

[1] M. Wolf (BSM. XI, 42) croit avoir trouvé un *H. Peleterianum* × *piloselloides* près de Nax.

B. *Hybrides du sous-genre Euhieracium.*

11. *H. lanatum* × *pictum*, Exc. 289. H. lanatellum Arv.-Touv.! saltem p.p., H. pictum villosum Schleich. herb. (voir ci-dessus). — Simplon, Riddes et Sion (Wolf et Favrat!)

12. *H. piliferum* × *villosum*, Exc. 289. — Torembé (Wolf!)

— *H. ochroleucum* × *prenanthoides*. M. Favrat (BSM. III, 58) croit avoir vu cet hybride aux Gorges d'Alesse, M. Favre (BSM. V, 121) aux Combes et à l'Ardifagoz (Saint-Bernard).

ABRÉVIATIONS.

B. G. cat. = Burnat et Gremli, Catalogue des Hieracium des Alpes maritimes 1883.

Beitr. = Gremli, Beiträge zur Flora der Schweiz. 1870.

BSM. = Bulletin des travaux de la Société murithienne. Fasc. I (1868), fasc. II (1873), fasc. III (1875), fasc. IV (1875), fasc. V (1876), fasc. VII et VIII (1879), fasc. IX (1880), fasc. X (1881). — Contenant diverses observations sur le genre Hieracium par *De la Soie.* (Les Hieracia du Valais, fasc. I), *Favre*, *Favrat* et *Wolf.*

Christener Hier. d. Schw. = Christener, die Hieracien der Schweiz, 1863.

Exc. = Gremli, Excursionsflora für die Schweiz. Edition 4 (1881).

Favre Guide = Favre, Guide du botaniste sur le Simplon (1875).

Fr. ep. = Fries, Epicrisis generis Hieraciorum (1861).

Nägeli Sitzungsber. = Nägeli, Sitzungsberichte der bairischen Academie (1866, 1867 et 1873).

NB. = Gremli, Neue Beiträge zur Flora der Schweiz. (Heft I (1879), Heft II (1882), Heft III (1883).

OBZ. = Œsterreichische botanische Zeitschrift.

RBZ. = Flora soit Regensburger botanische Zeitung.

Rion Guide = Rion, Guide du botaniste en Valais, Sion 1872.

Tissière = Tissière, Guide du botaniste sur le Grand Saint-Bernard (1868).

La grève de Versoix, près Genève.

« Le moellon chasse la plante, » nous répète M. B. Verlot, l'aimable chef de l'Ecole de botanique du Jardin des Plantes de Paris, chaque fois que nous visitons la grande ville. « Les millions s'enfouissent dans les élucubrations de l'architecte du Muséum et le goût pour la plante disparaît avec la place qu'elle occupait. »

Sous une autre forme, la maladie de la pierre envahit notre beau Léman : les grèves disparaissent sous les quais. Entre la frontière vaudoise et le Rhône, une seule bande avait échappé à l'encombrement de la « Meillerie » ; elle appartenait à la commune de Versoix, qui l'a vendue à un Français, d'origine genevoise. Une somptueuse villa s'y étale bien en avant dans le lac. Son propriétaire ne se doute pas qu'elle est fondée sur un cimetière, et, comme aucune pierre funéraire n'en marquera la place, nous venons ici lui élever un modeste mausolée.

Entre l'embouchure de la Versoix et le Creux-de-Genthod s'étendait une grève caillouteuse, d'environ un demi-kilomètre de longueur, laquelle était un vrai jardin botanique. La flore littorale n'est jamais brillante ; mais tous les botanistes suisses se croyaient obligés de venir en pélèrinage à Versoix pour y cueillir quelques espèces qui ne se trouvaient nulle autre part sur le sol helvétique : l'une d'entre elles n'a pas même d'autre habitat dans le monde entier.

C'est la *Duriæa Reuteri Mont.* découverte par le regretté Reuter, dans la vase humide du bord du lac, à l'embouchure de la Versoix, en octobre 1851 ; cette hépatique croissait en compagnie de ses congénères les *Riccia glauca* et *crystallina*. Ces dernières sont des plantes communes, tandis que le *Duriæa Reuteri Mont.* a disparu à tout jamais; le genre Duriæa ne

compte qu'une autre espèce qui est africaine: *D. helicophylla Bory et Mont.*, décrite dans les Annales des sciences naturelles, vol. III de la série 1, p. 228

Ce genre *Durieæa* ne doit pas être confondu avec *Durieua* de la famille des Ombellifères créé par Boissier et Reuter dans leurs Diagnoses Pl. Nov. Hispaniæ 14.

L'ex-station de Versoix était caractérisée par des mares recouvertes en été par les hautes eaux du lac ; lorsque celles-ci se retiraient, elles laissaient, abritées par les bancs de gravier qui les séparaient du lac, des flaques d'eau stagnante qui subsistaient pendant l'arrière-saison et l'hiver. C'est là qu'au milieu de la *Limosella aquatica L., Litorella lacustris L., Scirpus supinus L.*, etc..., on récoltait en octobre la charmante *Elatine hexandra DC.* que Gaudin taxait de *rarissima*. En effet, ce seul représentant de la famille des Elatinées dans notre Suisse romande, ne se trouvait que dans cette unique station ; avec elle, l'espèce est aussi perdue pour la Flore Helvétique.

Quant au *Scirpus supinus L.*, il se retrouvera peut-être à l'embouchure du Boiron près de Nyon, et il existe d'ailleurs sur la grève des Pierrettes à l'occident de Lausanne.

Nous signalerons enfin, comme ayant été détruite avec l'Elatine, une intéressante Potamée :

Zannichellia tenuis Reuter, que son auteur caractérisait comme suit, dans une note de son herbier: Stigmate ovale entier ou obscurément sinué ou échancré au sommet, trois fois plus large que le style et le dépassant. Etamine d'abord de la longueur du style et ovale biloculaire, devenant trois fois plus longue à la fin ; anthère ovale biloculaire, courtement apiculée au sommet. Carpelles 2-4 dressés-étalés, légèrement comprimés, courbés en arc, cristés et denticulés sur le dos, terminés par un bec égalant le quart de sa longueur. Tiges capillaires, rameuses, très fines, blanchâtres, rampant dans le sable ou la vase, où elles sont fixées par de longues fibres blanches et simples. Feuilles très fines linéaires-subulées, aiguës, d'un vert-brun, parcourues par une nervure qui égale le tiers de leur largeur. Stipules fugaces, intra-pétiolaires, membraneuses, entourant étroitement la tige et la base des jeunes feuilles.

Zannichellia tenuis, ajoute Reuter, me paraît bien distincte de *Z. brachystemon Gay* qui croît abondamment dans le Rhône au-dessous de sa sortie du lac. Cette dernière est une plante bien plus grande, à tiges longues d'un demi-pied, flottantes, rampantes seulement à leur base, de l'épaisseur d'un gros fil à coudre ; ses feuilles sont étalées, d'un beau vert, ses fruits du double plus gros terminés par un bec plus épais, subulé conique, égalant seulement un tiers de leur longueur ; ses stigmates sont plus grands, orbiculaires, sinués sur les bords à tissu très lâche et papillaire.

Nous ne pouvons nous prononcer sur la valeur de cette espèce, que Gremli ne mentionne pas dans son Excursionsflora ; elle mérite toutefois d'être signalée aux recherches ultérieures des botanistes suisses, afin qu'elle puisse être retrouvée dans notre flore. — En attendant il serait intéressant que le nouveau propriétaire de Versoix consacrât une partie de sa propriété au rapatriement des espèces éradiquées, à supposer toutefois que ces fières et modestes plantes consentent à se plier à la culture. — Nous en doutons pour l'*Elatine*.

Valleyres, janvier 1884.

W. Barbey.

M. Barbey a adressé à la rédaction du *Bulletin*, pour être joint à sa note sur la grève de Versoix, un extrait d'un article de M. le professeur W. Hofmeister, *sur la morphologie des mousses*, publié dans les *Berichte über die Verhandlungen der Königlich Sächsischen Gesellschaft der Wissenschaften zu Leipsig. — Mathematisch-Physische Classe. Jahrgang 1884.*

Au § I de son travail, M. Hofmeister parle du développement du *Riella Reuteri* Mont.

Parmi les formes si variées des hépatiques, le genre *Riella* de Montagne (Ann. Sc. nat. III S. t. XVIII, fasc. 1, p. 1 ; *Duriæa* a. a. O. t. I, p. 228, t. II, p. 50) se distingue tout spécialement par l'extrême singularité de son port. Mais le *Riella (Du-*

riœa) helicophylla de l'Algérie, avec son feuillage dressé en forme d'escalier tournant, haut de trois pouces, dépasse encore ses congénères en originalité, et c'est certainement une des plus admirables productions du règne végétal.

Les études M. Hofmeister sur le genre *Riella* ont été faites sur le *Riella* de Versoix, type qui reproduit dans de moindres proportions la végétation de la plante du nord de l'Afrique. C'est à Reuter, qui a eu l'obligeance de lui envoyer de nombreux échantillons de la plante vivante, que M. Hofmeister a dû les matériaux de ses savantes recherches.

Pour le travail lui-même, voir la publication citée p. 92-95, ainsi que la planche IV.

Herborisations de la Société Murithienne,

durant la session de Château-d'Œx, 31 juillet-1 août 1883.
Notes de MM. Jaccard, Amann et Favrat.

La Sarine, qui descend du Sanetsch, à l'extrémité occidentale des Alpes bernoises, traverse trois bassins pour gagner le plateau suisse. Le bassin supérieur s'étend du Sanetsch à Gessenay et appartient au canton de Berne ; le bassin inférieur s'ouvre en amont de Montbovon et s'étend jusqu'en aval de Bulle au canton de Fribourg; les deux se dirigent du sud au nord. Le troisième, intermédiaire entre les deux premiers et s'y soudant à angle droit, forme le district du Pays-d'Enhaut, au canton de Vaud. Vers les extrémités de ce bassin se trouvent les deux villages de Rossinières, à l'occident, et de Rougemont, à l'orient ; entre les deux, à l'endroit où la vallée est le plus élargie, s'étale en plein soleil le joli bourg de Château-dŒx, chef-lieu et centre de la contrée. C'est une station d'été des plus fréquentées et où les pensions demeurent dans les prix doux. Au point de vue botanique, nous nous bornerons à dire que toute la contrée est fort intéressante et riche surtout en *Rosa* et en *Hieracium;* d'autres détails risqueraient d'empiéter sur le consciencieux travail de notre collègue M. Pittier, publié dans le présent *Bulletin.*

Nous en venons donc aux deux herborisations qui ont pu avoir lieu toutes deux le 1er août. Il y avait bien une promenade au programme pour l'après-midi du 31 juillet, mais le temps était détestable et nos botanistes se sont rabattus sur une mémorable partie de quilles. Le 1er août au matin, les brouillards étaient à mi-côte, mais la pluie avait cessé et au premier rayon de soleil qui les a percés, deux expéditions sont parties : l'une, officielle, au vallon et sur les pentes des Mérils, et retour par les rochers de la Dent de Château-d'Œx, station

qui domine le bourg au N.-N.-E. ; l'autre, non officielle, à la Pierreuse sur le flanc sud, au S.-E. du bourg.

Les Mérils et rochers de la Dent.

Ont pris part à l'excursion : MM. Pittier, Jaccard, Morel et le rapporteur.

En montant par les prairies à faucher, autour d'une étable, nous avons récolté en très jeunes fleurs un *Mentha* du groupe du *candicans* Crantz, *silvestris* L. : c'est la forme *Favrati* Dés. et Dur. Descr. de nouv. menthes, Gand 1879. A vrai dire, nous ne pensons pas qu'elle valût la peine d'être nommée et il nous est impossible de la distinguer d'une foule d'autres *candicans*. Et quant aux étamines *incluses*, nous tenons pour certain que deux types, absolument identiques d'ailleurs, peuvent parfaitement se rencontrer l'un à étamines exsertes et l'autre à étamines incluses. En tenant compte de tous ces cas d'hétérostylie ou d'hétérostaminie, on pourrait distinguer et nommer bien d'autres formes encore, non seulement dans les Labiées, mais dans plusieurs autres familles, les Borraginées et les Primulacées entre autres. Il ne faut pas étreindre l'espèce dans une camisole de force, mais lui laisser un certain champ de variation.

Plus haut, à la lisière des forêts, nous avons rencontré *Rosa mollis* et *tomentosa Sm.*, en jeunes fruits ; dans la traversée des forêts, qui ne tardent pas à s'éclaicir, ont été récoltés, entres autres : *R. pomifera* Herrm. assez typique, *R. coriifolia f. subcollina* Christ Ros. der Schweiz, *R. pomifera* var. *proxima* Christ in Flora 1874 (*R. proxima* Cottet in sched.), forme remarquable et qui fait penser à un R. *pomifera-tomentosa ;* enfin un rosier encore plus singulier, à fleurs roses, à fruits rappelant le *tomentosa*, mais plutôt hispides-aciculés qu'hispides-glanduleux, à folioles très irrégulièrement biserrées ou même à dents simples, surtout dans les feuilles supérieures des rameaux florifères. Les fleurs, décidément roses, et les aiguillons absolument crochus, empêchent de

penser à un *tomentosa*. Comme cette forme a dû être vue et récoltée par Deséglise, qui a séjourné à Château-d'Œx et a visité les stations des Mérils, nous attendrons de savoir ce qu'il en fait, plutôt que de risquer un nom.

Toujours dans la région boisée ou buissonnée, nous avons vu plusieurs buissons de *Corylus Avellana L.* var. *glandulosa* Shuttlw. La base des cupules est ordinairement couverte de soies purpurines et glanduleuses, inégales et souvent très longues. Mais ce caractère nous a paru varier sur le même buisson. Les fruits n'étaient pas assez avancés pour qu'il fût possible de bien juger de leur forme. Cette variété paraît appartenir à la région alpestre, soit dans le Jura, soit dans les Alpes.

Parmi les autres plantes de quelque intérêt, nous devons signaler les suivantes, observées ou récoltées au-dessus des stations de *Rosa :*

Æcidium cornutum Gmel., qui avait complétement envahi un grand *Sorbus aucuparia*.

Hieracium glaucum, villosum, elongatum, scorzoneræfolium.

Arabis brassicæformis.

Dracocephalum Ruyschiana, abondant.

Betonica hirsuta, idem.

Paradisia Liliastrum.

Serratula Vulpii Fisch. Oost.

Primula officinalis var. suaveolens.

Peucedanum austriacum.

Veronica fruticulosa.

Carex clavæformis Hoppe. Espèce peu connue, rappelant le *glauca*, mais plutôt *verte*, à épis femelles souvent longuement atténués vers la base. Emmanuel Thomas récoltait cette plante dans le haut du Solalex, à la montée d'Enzeindaz, Alpes de Bex. Nous l'avons vue au Rœfel et à Findelen, sur Zermatt.

Carlina longifolia Rchb. Plante jusqu'ici très rare pour la Suisse, trouvée d'abord par M. Chenevard, de Genève, entre l'alpage d'Arbignon et Morcles, et par feu M. Schneider, de Bâle,

au vallon des Mortais (Fribourg). C'est M. Jaccard qui a découvert le premier exemplaire aux Mérils. La plante, selon Gillet et Magne Fl. fr., se trouve dans les Vosges et en Auvergne. Ses feuilles sont étroites, allongées, longuement atténuées, ciliées épineuses, non dentées-lobées. Ce *Carlina* appartient à la région alpestre ou même subalpine, chez nous du moins, et se retrouvera probablement dans d'autres stations des Alpes occidentales.

Au retour, en redescendant par les rochers de la Dent et un très mauvais petit sentier où le rapporteur a fait la grimace, les plantes suivantes, entres autres, ont encore été signalées ou récoltées :

Allium montanum Schm.
Athamanta cretensis.
Juniperus Sabina.
Peucedanum austriacum.
Rhamnus alpina et pumila.
Pinus uncinata Ram.
Coronilla vaginalis.
Lathyrus heterophyllus.
Valeriana officinalis var. angustifolia.
Rosa ferruginea Vill., forma pedunculis hispidulis. Peut-être la *var. jurana* de Gaudin.

La Pierreuse.

MM. Amann et Vaucher y ont récolté entre autres :
Pedicularis Oederi Vahl, *P. versicolor* Wahlnb.
Veronica fruticulosa.
Hutschinsia alpina.
Papaver alpinum.
Androsace Chamœjasme.
Pyrola uniflora.
Listera cordata.
Rhododendron hirsutum.
Geranium lividum.

Achillea atrata.

Saxifraga varians (muscoides des auteurs, non All.)

» *androsacea, oppositifolia.*

Salix *hastata, retusa, reticulata.*

En outre, nombre de fougères, entre autres l'*Athyrium rhæticum* L. et le *Cystopteris alpina* Link.

M. Amann a d'ailleurs récolté ou constaté de nombreuses cryptogames, lichens, hépatiques et mousses. Les premiers appartiennent aux formes les plus répandues. Voici la liste des mousses :

Cinclidotus aquaticus.
Bartramia ŒEderi.
» pomiformis.
Bryum turbinatum.
Barbula aciphylla.
» subulata.
» ruralis.
» tortuosa.
Mnium undulatum.
» cuspidatum.
» spinosum.
Trichostomum flexicaule.
Didymodon rubellus.
Distichium capillaceum.
Dicranum scoparium.
Tetraphis pellucida.
Encalypta streptocarpa.
Philonotis fontana.
Weisia viridula.
Racomitrium lanuginosum.
Orthotricum speciosum.
Ulota crispa.
» Hutchinsiæ.
Dicranella varia.
Fissidens adiantoïdes.
» bryoïdes.
Hypnum Schreberi.
» commutatum.
» uncinatum.
» molluscum.
» Cristacastrensis.
» filicinum.
» cupressiforme.
Hylocomium splendens.
» triquetrum.
» tamariscinum.
Brachythecium rutabulum.
Brachythecium salebrosum.
Neckera crispa.
Homalia trichomanoïdes.
Camptothecium lutescens.
Homalothecium sericeum.
Webera nutans.
» carnea.
Meesia uliginosa var. alpina.
etc.

Nous ne saurions terminer ce rapide compte rendu sans

dire un mot des jardins de Château-d'Œx, où prospèrent un nombre considérable de belles plantes étrangères. Nous savions déjà par M. Louis Leresche que tout réussit dans ces jardins, grâce à une forte humidité et à une forte insolation. Il pleut beaucoup dans la vallée, mais Château-d'Œx et ses environs immédiats sont dominés au nord par les pentes fort raides de la chaîne de Cray, qui s'élèvent à plus de mille mètres au-dessus du bourg et font espalier. En outre, les plantes sont protégées en hiver par les neiges, et, bien reposées quand viennent les premiers chauds rayons, elles poussent avec vigueur et fleurissent abondamment. La station est à tel point favorable, que M. Leresche a pu cultiver dans son jardin, à une altitude d'environ 1000 m., des plantes d'Espagne, d'Italie et d'autres contrées méridionales.

Lausanne, 4 février 1884.

Le rapporteur,

L. Favrat.

Stations nouvelles et plantes non encore signalées dans le Valais inférieur.

Principales espèces récoltées par M. Jaccard en 1882 et 1883.

I. *Plaine inférieure, de Colombey au lac.*

Ranunculus Lingua, de Vouvry à Illarsaz ; Hutchinsia petræa, Illarsaz, Colombey ; Viola stricta, Colombey ; Tunica saxifraga, Illarsaz, Vouvry ; Drosera rotundifolia, marais de Vionnaz ; Herniaria glabra, Illarsaz ; Carum Carvi, Illarsaz, Vionnaz, Vouvry; Laserpitium prutenicum, marais de Colombey à Vionnaz ; Artemisia Absinthium, Gnaphalium dioicum, Illarsaz ; Arnica montana, quelques pieds, marais tourbeux de Vionnaz parmi les Pinus Pumilio, avec Drosera, Pinguicula vulgaris et alpina (celle-ci rare) et Lycopodium Selago ; Serratula tinctoria, tout le marais ; Scrofularia Ehrharti, Colombey-Muraz ; Melampyrum pratense, Vionnaz ; Euphorbia Gerardiana, Illarsaz, Vouvry ; Chenopodium ficifolium, retrouvé à Colombey-dessous (Favrat et Jaccard), j'en ai cueilli aussi quelques pieds à Collonges et Dorenaz ; Populus alba, çà et là de Monthey au lac ; Populus hybrida, digues à Illarsaz et Barges, Populus candicans Ait. (ontariensis auct.), une ligne de beaux arbres entre Colombey-dessous et Muraz, et quelques pieds çà et là; Pop. angulata WK., introduit assez récemment en Valais, et par milliers d'échantillons sur la rive vaudoise, où les arbres les plus anciens, plantés en 1838, mesurent trois pieds de diamètre à la base; Sparganium simplex et minimum, marais de Vionnaz ; Orchis incarnata et palustris, Gymnadenia odoratissima, marais, Muraz et Vionnaz ; Platanthera chlorantha, Muraz ; Gladiolus palustris, commun entre Muraz et Vionnaz ; Leucoium vernum, commun à Vouvry, où il a été pris pour le Galanthus nivalis (Rion) Guide du bot. en Valais) ; Allium acutangulum, Cladium Mariscus, Colombey-lac ; Rhynchospora alba, Vionnaz ; Carex nitida, Illarsaz ; Carex pulicaris, pilulifera — celui-ci nouveau pour le Valais

— Vionnaz; Carex Xanthocarpa, Muraz-Vionnaz; Carex pseud.-Cyperus, commun à Vionnaz.

Alopecurus fulvus et geniculatus, Colombey, Vionnaz, Vouvry, Bouveret; Calamagrostis littorea, Vouvry; Nardus stricta, marais de Muraz-Vionnaz; Equisetum variegatum et hiemale, bords du Rhône, d'Illarsaz à la Porte-du-Sex.

II. *Montagnes.*

Ranunculus aduncus, massif des Cornettes (à Darbon, France); Turritis glabra, Mt Ottan, Vernayaz, la Barmaz; Brassica campestris, Finhauts, Trient village : Draba frigida, Dt de Valère, Cornettes; D. tomentosa, Cornettes; Camelina dentata, Tête-Noire; Polygala depressa, col de Balme; Viola canina, Gueuroz, Salvan, val d'Illiers; V. mirabilis-sylvatica, pieds des rochers à Vionnaz; V. cenisia, Salanfe; Silene rupestris, commun aux Alpes de Salvan; Mœhringia polygonoides, Salanfe, Finhauts; Rubus Villarsianus et Bellardi, Circæa alpina, Val Saint-Barthélemy; Sedum annuum, vallée de Salvan; S. Anacampseros, Joux-Brûlée; Sempervivum Döllianum, Cornettes; Saxifraga Androsacea, Grammont; S. Cotyledon, Gorges du Trient entre Salvan et Finhaut, et du Triège à Tende et Emaney; Heracleum Sphondylium b. elegans, Taney; Peucedanum austriacum, Alpes de Vionnaz; Scabiosa agrestis, au Rosey; Erigeron glabratus, Grammont; Achillea macrophylla, Van-Haut; Senecio lyratifolius, Creux-de-Novel; Centaurea nervosa, Alpes de Vouvry, Vionnaz, Morgins; Phœnixopus viminеus, le Rosey; Hieracium alpinum, type et var. Halleri, juranum, longifolium, pseudoporrectum, au Grammont; Campanula latifolia, Val Saint-Barthélemy; Gentiana alpina Vill., Grammont; Pyrola chlorantha, sur Saint-Gingolph; Globularia nudicaulis, Illiers; Salix glauca, helvetica, hastata, arbuscula b fœtida, serpyllifolia, Salanfe; Allium victorialis, Luzula spicata, Grammont; Juncus triglumis, Eriophorum Scheuchzeri, Salanfe, Dt de Valère; Carex brunnescens, Herbagères, Col de Balme; C. bicolor, Salanfe; Lycopodium clavatum, Val d'Illiers, rive droite; Asplenium germanicum, bords du Trient, Van-Bas, Joux-Brûlée.

TABLE

Pages

Séance du 31 juillet 1883 3
Notice botanique sur le Pays d'Enhaut 8
Les Epervières du Valais 16
La grève de Versoix 39
Herborisations de la Société murithienne 43
Stations nouvelles et plantes non encore signalées dans le Valais inférieur 49

New York Botanical Garden Library
3 5185 00259 6185